An Oshkosh Corporation Company

Manual del operador y de seguridad

Instrucciones originales - Mantener este manual con la máquina en todo momento.

Modelo - 1230ES

ANSI

CE

N° de pieza - 3122702
August 15, 2013
Spanish Operation and Safety

Notas:

PREFACIO

Este manual es una herramienta muy importante. Mantenerlo con la máquina en todo momento.

Este manual sirve el propósito de brindar a los propietarios, usuarios, operadores, arrendadores y arrendatarios los procedimientos de manejo esenciales para promover el funcionamiento seguro y correcto de la máquina para cumplir el propósito para el cual fue diseñada.

Debido a las mejoras continuas a sus productos, JLG Industries, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios a las especificaciones sin previo aviso. Comunicarse con JLG Industries, Inc. para obtener la información más actualizada.

SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD

Éste es el símbolo de aviso de seguridad. Se usa para advertir contra el riesgo de lesiones potenciales. Observar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar la posibilidad de lesiones o de la muerte.

⚠ PELIGRO

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO INMINENTE, LA CUAL SI NO SE EVITA RESULTARÁ EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ROJO.

⚠ ADVERTENCIA

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL, LA CUAL SI NO SE EVITA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O EN LA MUERTE. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO ANARANJADO.

⚠ PRECAUCIÓN

INDICA UNA SITUACIÓN DE PELIGRO POTENCIAL, LA CUAL SI NO SE EVITA PODRÍA RESULTAR EN LESIONES MENORES O MODERADAS. TAMBIÉN PUEDE ADVERTIR EN CONTRA DE PRÁCTICAS POCO SEGURAS. ESTA ETIQUETA TIENE UN FONDO AMARILLO.

⚠ ADVERTENCIA

ESTE PRODUCTO DEBE CUMPLIR CON TODOS LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS EN LOS BOLETINES DE SEGURIDAD. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC., O CON EL REPRESENTANTE AUTORIZADO DE JLG EN SU LOCALIDAD PARA LA INFORMACIÓN EN CUANTO A BOLETINES DE SEGURIDAD QUE PUEDEN HABER SIDO EMITIDOS PARA ESTE PRODUCTO.

JLG INDUSTRIES, INC. ENVÍA BOLETINES DE SEGURIDAD AL PROPIETARIO REGISTRADO DE ESTA MÁQUINA. COMUNICARSE CON JLG INDUSTRIES, INC. PARA ASEGURARSE QUE LOS REGISTROS DEL PROPIETARIO ACTUAL ESTÉN ACTUALIZADOS Y SEAN CORRECTOS.

JLG INDUSTRIES, INC. DEBE RECIBIR NOTIFICACIÓN INMEDIATA DE TODOS LOS CASOS EN LOS CUALES ALGÚN PRODUCTO JLG HA SIDO PARTE DE ALGÚN ACCIDENTE QUE HAYA INVOLUCRADO LESIONES CORPORALES O LA MUERTE DE PERSONAS, O SI SE HAN PRODUCIDO DAÑOS SIGNIFICATIVOS A LA PROPIEDAD PERSONAL O AL PRODUCTO JLG.

Para:

- Informes sobre accidentes
- Publicaciones sobre seguridad del producto
- Actualizar registros de propietario
- Consultas en cuanto a la seguridad del producto
- Información sobre el cumplimiento de normas y reglamentos
- Consultas en cuanto a usos especiales del producto
- Consultas en cuanto a modificaciones al producto

Comunicarse con:

Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
13224 Fountainhead Plaza
Hagerstown, MD 21742 EE.UU.

o al distribuidor JLG más cercano
(Ver las direcciones en la portada trasera del manual)

En EE.UU.:

Sin cargo: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

Fuera de EE.UU.:

Teléfono: 240-420-2661
Correo electrónico: ProductSafety@JLG.com

REGISTRO DE REVISIONES

Edición original del manual . . . . . 4 de noviembre de 2005
Revisióne del manual . . . . . 8 de mayo de 2006
Revisióne del manual . . . . . .13 de julio de 2006
Revisióne del manual . . . . . 23 de enero de 2007
Revisióne del manual . . . . . .19 de marcha de 2007
Revisióne del manual . . . . . 11 de junio de 2007
Revisióne del manual . . . . . 6 de mayo de 2008
Revisióne del manual . . . . . 22 de junio de 2010
Revisióne del manual . . . . . 15 de agosto de 2013

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

PREFACIO . . . . . A
SÍMBOLOS DE AVISO DE SEGURIDAD Y MENSAJES DE SEGURIDAD . . . . . B
Comunicarse con: C
En EE.UU.: C
Fuera de EE.UU.: C

SECTION - 1 - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES 1-1
1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA 1-2
Capacitación y conocimiento del operador 1-2
Inspección del sitio de trabajo. 1-2
Inspección de la máquina 1-3
1.3 USO. 1-4
Generalidades 1-4
Riesgos de tropiezo y caídas 1-5
Riesgos de electrocución 1-6
Riesgo de vuelcos 1-8
Riesgos de aplastamiento y colisiones 1-9
1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO. 1-10

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

SECTION - 2 - RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL. 2-1
Capacitación del operador. 2-1
Supervisión de la capacitación 2-2
Responsabilidades del operador 2-2
2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO . . 2-2
2.3 INSPECCIÓN ANTES DEL ARRANQUE 2-4
2.4 REVISIÓN FUNCIONAL. 2-5
2.5 INSPECCIÓN VISUAL DIARIA. 2-7

SECTION - 3 - CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES 3-1
3.2 CONTROLES E INDICADORES 3-2
Puesto de controles de suelo. 3-3
Indicadores de cargador de baterías/horómetro. . . 3-5
Puesto de controles de plataforma 3-8
Tablero de controles e indicadores de la plataforma 3-9
Palanca de control de propulsión/ elevación/dirección. 3-11
3.3 INSTALACIÓN DE ETIQUETAS 3-13

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

SECTION - 4 - FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN. 4-1
4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO. 4-1
Generalidades 4-1
Letreros. 4-1
4.3 CARGA DE PLATAFORMA 4-2
4.4 CARGA DE LA BATERÍA 4-2
Códigos de falla del cargador de baterías. 4-4
4.6 FUNCIONAMIENTO DEL INVERSOR DE CA (OPCIONAL) 4-5
4.7 USO 4-6
Selector de controles de plataforma/suelo 4-6
Interruptor de parada de emergencia 4-6
4.8 ELEVACIÓN Y BAJADA DE LA PLATAFORMA. 4-7
Elevación de la plataforma. 4-8
Bajada de la plataforma 4-10
4.9 DIRECCIÓN Y PROPULSIÓN 4-12
Dirección 4-12
Propulsión en avance y retroceso 4-13
4.10 ESTACIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO 4-15
4.11 OREJETAS DE AMARRE/LEVANTE 4-16
Amarre 4-16

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

Levante 4-16
4.12 REMOLCADO. 4-18
Mecanismo eléctrico de liberación de frenos (Figura 4-16.). 4-18
Mecanismo mecánico de liberación de frenos (Figura 4-17.). 4-19

SECTION - 5 - PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL. 5-1
5.2 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA. 5-1
Operador incapaz de controlar la máquina 5-1
Plataforma atorada con obstáculos elevados 5-1
5.3 BAJADA MANUAL DE LA PLATAFORMA 5-1
5.4 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES 5-2

SECTION - 6 - ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6.1 INTRODUCCIÓN 6-1
Otras publicaciones disponibles específicas para esta máquina: 6-1
6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO 6-2
Capacidades de la plataforma 6-3
Dimensiones 6-3

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

Neumáticos 6-4
Baterías 6-4
6.3 PESOS CRÍTICOS PARA LA ESTABILIDAD 6-4
6.4 LUBRICACIÓN 6-5
Capacidades de lubricación 6-5
Aceite hidráulico 6-5
Especificaciones de lubricación 6-6
6.5 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR. . . . 6-7
Procedimiento de revisión del aceite 6-7
6.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA 6-8
Mantenimiento de las baterías y prácticas de seguridad 6-8
6.7 NEUMÁTICOS Y RUEDAS 6-9
Desgaste y daños de los neumáticos 6-9
Sustitución de ruedas y neumáticos 6-9
Instalación de ruedas 6-9
6.8 INFORMACIÓN ADICIONAL. 6-10
6.9 CÓDIGOS DE FALLA PARA DIAGNÓSTICO (DTC) . . 6-11
6.10 TABLAS DE REVISIÓN DE DTC 6-12
0-0 Observaciones de ayuda. 6-12
2-1 Encendido 6-14
2-2 Controles de plataforma 6-15
2-3 Controles de suelo 6-17

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

2-5 Función impedida. 6-18
3-1 Contactor de línea en circuito abierto 6-21
3-2 Contactor de línea en cortocircuito 6-21
3-3 Control de salida de suelo 6-22
4-2 Límite térmico 6-24
4-4 Alimentación de batería 6-25
6-6 Comunicación 6-25
6-7 Accesorio 6-26
7-7 Motor eléctrico 6-27
8-1 Sensor de inclinación. 6-27
8-2 Detección de carga de la plataforma. 6-27
9-9 Equipo 6-28

SECTION - 7 - REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

LISTA DE FIGURAS

2-1. Inspección visual diaria (vista en corte superior). . .2-8
3-1. Ubicación de controles de la máquina. 3-2
3-2. Puesto de controles de suelo 3-3
3-3. Controles de suelo. 3-4
3-4. Indicadores de cargador de baterías y horómetro 3-5
3-5. Ubicación de la válvula de bajada manual (parte delantera de la máquina) 3-6
3-6. Ubicación del interruptor soltador de freno (parte trasera de la máquina) 3-7
3-7. Puesto de controles de plataforma. 3-8
3-8. Tablero de controles/indicadores de la plataforma.3-9
3-9. Componentes de controles de la plataforma 3-11
3-10. 1230ES - Instalación de etiquetas. 3-13
4-1. Ubicación del enchufe de entrada de CA del cargador de baterías. 4-3
4-2. Ubicación del interruptor del inversor de CA 4-5
4-3. Selector de controles de plataforma/suelo 4-6
4-4. Control de suelo - Interruptor de parada de emergencia 4-6
4-5. Control de plataforma - Interruptor de parada de emergencia 4-7
4-6. Elevación de la plataforma del puesto de controles de suelo 4-8
4-7. Elevación de la plataforma del puesto de controles de plataforma. 4-9
4-8. Bajada de la plataforma del puesto de controles de suelo 4-10
4-9. Bajada de la plataforma del puesto de controles de plataforma. 4-11
4-10. Dirección del puesto de controles de plataforma 4-12
4-11. Propulsión en avance del puesto de controles de plataforma. 4-13
4-12. Definición de pendiente y pendiente lateral. 4-14
4-13. Fijación del puesto de controles a la plataforma. 4-15
4-14. Ubicaciones de orejetas de amarre y levante. . . . 4-16
4-15. Elevación utilizando una barra distribuidora. 4-17
4-16. Mecanismo eléctrico de liberación de frenos. . . . 4-18
4-17. Freno - Desenganche manual. 4-19
5-1. Ubicación de la válvula de bajada manual (parte delantera de la máquina) 5-2
6-1. Procedimiento de revisión del aceite hidráulico . . 6-7
6-2. Nivel de agua de batería. 6-8
6-3. Secuencia de apriete de tuercas de rueda 6-10

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

LISTA DE TABLAS

1-1 Distancia mínima de aproximación (D.M.A.). 1-6
2-1 Tabla de mantenimiento e inspección 2-3
2-2 Valores de corte de inclinación. 2-6
3-1 Tabla de instalación de etiquetas de la 1230ES - (ANSI y CE) (ver la Figura 3-10.) . 3-14
4-5 Códigos de falla del cargador de baterías 4-4
6-1 Especificaciones de funcionamiento 6-2
6-2 Capacidades 6-3
6-3 Dimensiones 6-3
6-4 Especificaciones de neumáticos. 6-4
6-5 Especificaciones de las baterías. 6-4
6-6 Pesos críticos para la estabilidad 6-4
6-7 Capacidades 6-5
6-8 Aceite hidráulico 6-5
6-9 Especificaciones de lubricación 6-6
6-10 Especificaciones aceites hidráulicos 6-6
6-11 Tabla de valores de apriete. 6-10
7-1 Registro de inspecciones y reparaciones. 7-1

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

SECCIÓN - PÁRRAFO, TEMA **PÁGINA**

Notas:

SECCIÓN 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1 GENERALIDADES

Esta sección describe las precauciones necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento correctos y seguros de la máquina. Para promover el uso adecuado de la máquina, es obligatorio establecer una rutina diaria de trabajo basada sobre las instrucciones dadas en este manual. También es necesario que una persona capacitada establezca un programa de mantenimiento utilizando la información provista en este manual y en el Manual de servicio y mantenimiento, el cual deberá seguirse para asegurar que la máquina pueda utilizarse de modo seguro.

El propietario/usuario/operador/arrendador/arrendatario de la máquina no deberá aceptar la responsabilidad de usar la máquina hasta haber leído el presente manual, haberse completado la capacitación y hasta haber usado la máquina bajo la supervisión de un operador experto y calificado.

Estas secciones describen las responsabilidades del propietario, usuario, operador, arrendador y arrendatario en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, aplicación y uso de la máquina. Si hay dudas en cuanto a la seguridad, capacitación, inspección, mantenimiento, uso o funcionamiento, favor de comunicarse con JLG Industries, Inc. (“JLG”).

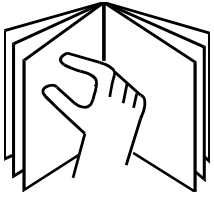
⚠ ADVERTENCIA

EL NO CUMPLIR CON LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD INDICADAS EN ESTE MANUAL PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA MÁQUINA, DAÑOS A LA PROPIEDAD, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE.

1.2 ANTES DE USAR LA MÁQUINA

Capacitación y conocimiento del operador

- Leer los manuales del operador y de seguridad completamente antes de usar la máquina. Para aclaraciones, consultas o información adicional en cuanto a cualquier parte de este manual, comunicarse con JLG Industries, Inc.



- El operador no debe aceptar la responsabilidad de manejar la máquina hasta haber recibido capacitación adecuada por parte de personas competentes y autorizadas para ello.
- Sólo permitir el uso de la máquina a personas autorizadas y calificadas para ello y que hayan demostrado una comprensión del funcionamiento y mantenimiento seguros y correctos de la máquina.
- Leer, comprender y obedecer todos los mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN y las instrucciones de manejo de la máquina y de este manual.
- Asegurarse que la máquina sea utilizada de una manera que satisfaga el propósito para el cual fue diseñada, según lo ha determinado JLG.
- Todo el personal que maneje la máquina debe estar familiarizado con los controles de emergencia y los procedimientos de manejo de emergencia especificados en este manual.
- Leer, comprender y obedecer todos los reglamentos de la empresa y de las autoridades locales correspondientes al manejo y uso de la máquina.

Inspección del sitio de trabajo

- El usuario debe tomar las precauciones del caso para evitar todos los peligros existentes en el sitio de trabajo antes de usar la máquina.
- No accionar ni elevar la plataforma con la máquina sobre camiones, remolques, vagones de tren, embarcaciones, andamios ni otros equipos a menos que tal uso haya sido aprobado por escrito por JLG.
- Antes de usar la máquina, revisar si hay peligros elevados en la zona de trabajo, tales como líneas eléctricas, grúas y otras obstrucciones elevadas potenciales.

- Revisar el suelo en busca de agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros riesgos potenciales.
- Revisar la zona de trabajo en busca de puntos peligrosos. No usar la máquina en entornos peligrosos a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda.
- No usar la máquina si la velocidad del viento excede los 12,5 m/s (28 mph) (especificaciones ANSI/CSA) /(especificaciones CE/AUST) - Sólo para uso puertas adentro.
- Esta máquina puede manejarse a temperaturas nominales de -20°C a 40°C (0°F a 104°F). Consultar con JLG para usar la máquina de modo óptimo a temperaturas fuera del intervalo mencionado.

Inspección de la máquina

- No usar esta máquina a menos que las inspecciones y revisiones funcionales se hayan llevado a cabo según lo especificado en la Sección 2 de este manual.
- No usar la máquina hasta que la misma haya recibido el servicio y mantenimiento indicados en los requisitos de mantenimiento e inspección que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento de la máquina.
- Asegurarse que todos los dispositivos de seguridad funcionen apropiadamente. La modificación de estos dispositivos constituye una violación a las normas de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

LA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TRABAJO AÉREA DEBE HACERSE ÚNICAMENTE CON APROBACIÓN PREVIA POR ESCRITO DEL FABRICANTE

- No conducir esta máquina si los letreros y etiquetas de seguridad o de instrucciones hacen falta o están ilegibles.
- Revisar la máquina en busca de modificaciones hechas a los componentes originales. Comprobar que todas las modificaciones hayan sido aprobadas por JLG.
- Evitar las acumulaciones de basura en la plataforma. Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con lodo, aceite, grasa y otras sustancias resbaladizas.

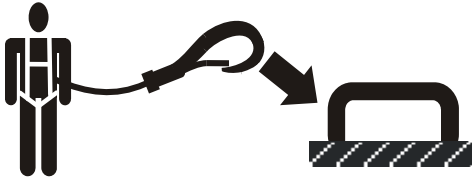
1.3 USO

Generalidades

- No usar la máquina para fines diferentes a la colocación de personas, sus herramientas y equipo en posición de trabajo.
- Antes de usar la máquina, el usuario debe haberse familiarizado con las capacidades de la máquina y las características de respuesta de todas sus funciones.
- Nunca usar una máquina averiada. Si ocurre una avería, apagar la máquina. Poner la máquina fuera de servicio y notificar a las autoridades competentes.
- No retirar, modificar ni desactivar ninguno de los dispositivos de seguridad.
- Nunca mover un interruptor o palanca de control abruptamente por el punto muerto y hasta la posición de sentido opuesto. Siempre devolver el interruptor a su punto muerto y detener la máquina antes de moverlo a la función siguiente. Accionar los controles aplicándoles presión lenta y uniforme.
- Nunca dejar los cilindros hidráulicos, excepto los cilindros de los estabilizadores, contra el extremo de su carrera (completamente extendidos o retraídos), antes de apagar la máquina o durante un intervalo prolongado. Siempre "golpetear" el control en sentido opuesto brevemente cuando la función llega al final de su carrera. Esto rige para máquinas en marcha o en posición de almacenamiento.
- No permitir que el personal manipule ociosamente la máquina, ni que la controle desde el suelo cuando hay personas ocupando la plataforma, salvo en caso de emergencia.
- No llevar materiales directamente en los rieles de la plataforma, a menos que tal uso haya sido aprobado por JLG.
- Si hay dos o más personas ocupando la plataforma, el operador deberá hacerse responsable de todas las funciones de la máquina.
- Siempre asegurarse que las herramientas mecánicas estén debidamente almacenadas y que nunca pendan por sus cordones de la zona de trabajo de la plataforma.
- No auxiliar una máquina atorada o inoperante empujándola o tirando de ella, salvo si se tira de las orejetas de amarre de su chasis.
- Poner el conjunto de la plataforma en posición de almacenamiento y desconectar la alimentación antes de abandonar la máquina.

Riesgos de tropiezo y caídas

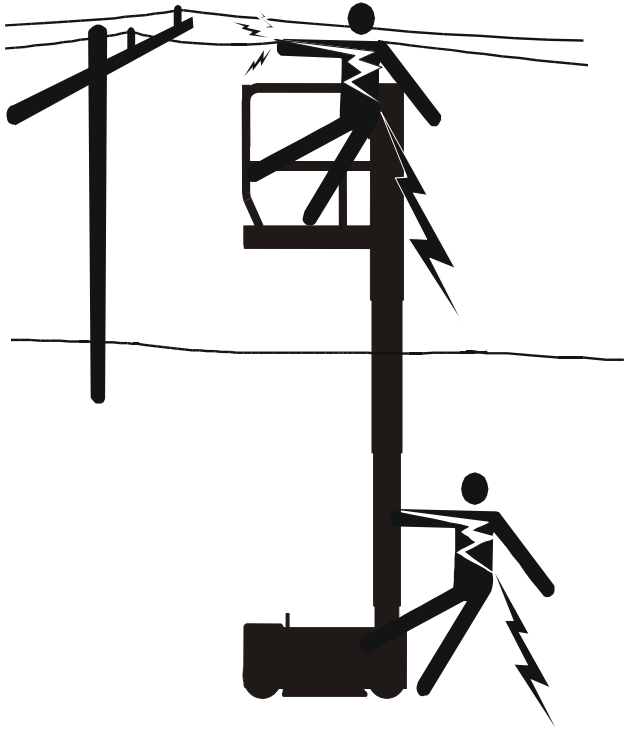
- JLG Industries, Inc. recomienda que todos los ocupantes de la plataforma usen un arnés completo con cordón de seguridad fijado a un punto de anclaje autorizado cuando se usa esta máquina. Para más información en cuanto a los requisitos para protección contra caídas en los productos JLG, comunicarse con JLG Industries, Inc.



- Antes de usar la máquina, asegurarse que todas las puertas y barandillas estén fijadas y aseguradas en su posición correcta. Identificar el o los puntos de anclaje designados para cordones de seguridad en la plataforma y fijar firmemente el cordón de seguridad. Fijar sólo un (1) cordón de seguridad a cada punto de anclaje
- Tener sumo cuidado al entrar o salir de la plataforma. Asegurarse que el conjunto de plataforma esté plenamente bajado. Mirar hacia la máquina al entrar o salir de la plataforma. Siempre mantener tres puntos de contacto con la máquina, manteniendo dos manos y un pie o dos pies y una mano en contacto en todo momento al subir y bajar de la misma.

- Mantener ambos pies firmemente colocados sobre el suelo de la plataforma en todo momento. Nunca colocar escaleras, cajas, peldaños, planchas ni artículos similares sobre la máquina para extender su alcance.
- Evitar manchar el calzado y la superficie de la plataforma con aceite, lodo y otras sustancias resbaladizas.

Riesgos de electrocución



- Esta máquina no está aislada y no ofrece protección contra el contacto o proximidad a la corriente eléctrica.
- Mantener una distancia prudente de las líneas eléctricas, aparatos u otros componentes con corriente (expuestos o aislados) según la Distancia mínima de aproximación (DMA) dada en la Tabla 1-1.
- Tomar en cuenta el movimiento de la máquina y la oscilación de las líneas eléctricas.

Tabla 1-1. Distancia mínima de aproximación (D.M.A.)

BANDA DE VOLTAJE (FASE A FASE)	DISTANCIA MÍNIMA DE APROXIMACIÓN - m (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Más de 50 kV a 200 kV	5 (15)
Más de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Más de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Más de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Más de 750 kV a 1000 kV	14 (45)

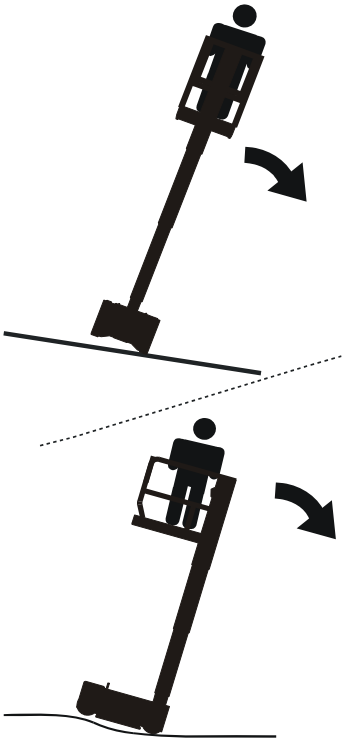
NOTA: *Este requisito de distancia mínima de aproximación debe cumplirse salvo en el caso que el reglamento de la empresa, de la localidad o gubernamental sea más estricto.*

- Mantener una distancia de no menos de 3 m (10 ft) entre la máquina y sus ocupantes, sus herramientas y su equipo y las líneas o aparatos eléctricos cargados a no más de 50.000 V. Se requiere una separación adicional de 0,3 m (1 ft) por cada 30.000 V o menos de voltaje adicional.
- La distancia mínima de aproximación se puede reducir si se han instalado barreras aislantes para impedir el contacto, y si las barreras están especificadas para el voltaje de la línea que se protege. Estas barreras no deben ser parte de *(ni deben adosarse a)* la máquina. La distancia mínima de aproximación se debe reducir a una distancia dentro de las dimensiones de trabajo por diseño de la barrera aislante. Esta determinación debe tomarla una persona calificada de acuerdo con los requisitos del empleador, locales o gubernamentales relativos a prácticas de trabajo cerca de equipos energizados.

⚠ PELIGRO

NO MANIOBRAR LA MÁQUINA NI LAS PERSONAS DENTRO DE LA ZONA PROHIBIDA (DMA). SUPONER QUE TODOS LOS COMPONENTES Y ALAMBRES ELÉCTRICOS TIENEN CORRIENTE A MENOS QUE SE CONOZCA LO CONTRARIO.

Riesgo de vuelcos



- Asegurarse que las condiciones del suelo sean apropiadas para soportar la carga máxima indicada en las etiquetas de carga de los neumáticos, las cuales se encuentran en el chasis, adyacentes a cada rueda. No viajar sobre superficies sin apoyo.
- El usuario deberá familiarizarse con la superficie del suelo antes de conducir sobre ella. No exceder los límites de inclinación lateral ni de pendiente al conducir
- No elevar la plataforma ni conducir con la plataforma elevada cuando se está sobre o cerca de una superficie inclinada, despareja o blanda. Asegurarse que la máquina se encuentre sobre una superficie firme, nivelada y uniforme antes de elevar la plataforma o de conducir con la plataforma elevada.
- Antes de conducir sobre pisos, puentes, camiones u otras superficies, comprobar la capacidad de carga de las mismas.
- Nunca exceder la carga máxima de trabajo especificada en la plataforma. Mantener todas las cargas dentro del perímetro de la plataforma, a menos que lo contrario haya sido aprobado por JLG.
- Mantener el chasis de la máquina a una distancia mínima de 0,6 m (2 ft) de los agujeros, baches, barrancos, obstrucciones, basura, agujeros ocultos y otros peligros potenciales a nivel del suelo.

- Nunca intentar usar la máquina como grúa. No atar la máquina a estructuras adyacentes. Nunca conectar alambres, cables ni artículos similares a la plataforma.
- No cubrir los costados de la plataforma ni llevar objetos de superficie extensa en la plataforma cuando se trabaja a la intemperie. La adición de tales artículos aumenta la superficie expuesta al viento de la máquina.
- No aumentar el tamaño de la plataforma con extensiones o accesorios no autorizados.
- Si el conjunto del mástil o la plataforma se atora de modo que una o más ruedas se levantan del suelo, todas las personas deberán desocupar la plataforma antes de intentar liberar la máquina. Usar grúas, montacargas u otros equipos adecuados para estabilizar la máquina y quitar al personal.

Riesgos de aplastamiento y colisiones

- Todos los operadores y personal deberán portar cascos adecuados.
- Mantener las manos y demás miembros del cuerpo alejados del conjunto del mástil mientras la máquina está en marcha.
- Estar atento a las obstrucciones alrededor y encima de la máquina al conducirla. Revisar los espacios libres encima, a los costados y debajo de la plataforma antes de elevarla o bajarla.

- Mantener todos los miembros del cuerpo dentro de la plataforma cuando ésta se encuentra en movimiento.
- Siempre solicitar la ayuda de un señalero para conducir en zonas con obstrucciones a la visión.
- Mantener a las personas no relacionadas con el funcionamiento a no menos de 1,8 m (6 ft) de distancia de la máquina al conducirla.
- Bajo todas las condiciones de transporte, el operador deberá limitar la velocidad según las condiciones del suelo, congestión, visibilidad, pendiente, ubicación del personal y otros factores que causen riesgos de colisiones o lesiones al personal.
- Estar atento a las distancias de parada necesarias para todas las velocidades de conducción. Al conducir a velocidades altas, cambiar a marcha baja antes de parar. Conducir sobre pendientes a marcha baja solamente.
- No usar la marcha alta en zonas con obstrucciones o estrechas, ni para conducir en retroceso.
- Tener sumo cuidado en todo momento para evitar que los obstáculos choquen o interfieran con los controles de mando y con las personas en la plataforma.
- Asegurarse que los operadores de otras máquinas elevadas y a nivel del suelo estén atentos a la presencia de la plataforma de trabajo aérea. Desconectar la alimentación de las grúas elevadas. Colocar barreras en el suelo, de ser necesario.
- Evitar trabajar encima del personal en el suelo. Advertir al personal que no trabaje, se pare ni camine debajo de una plataforma elevada. Colocar barreras en el suelo según sea necesario.

1.4 REMOLQUE, LEVANTE Y ACARREO

- Nunca tener a personas en la plataforma al remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Esta máquina no debe remolcarse, salvo en caso de emergencia, avería, falla de alimentación o carga/descarga de la misma. Consultar los procedimientos de remolcado de emergencia.
- Asegurarse que la plataforma esté completamente retraída y libre de herramientas antes de remolcar, levantar o acarrear la máquina.
- Al levantar la máquina con un montacargas, levantarla únicamente por los puntos designados para ello. Usar un montacargas con capacidad adecuada.
- Consultar la Sección 4 para la información de levante.

SECCIÓN 2. RESPONSABILIDADES DEL USUARIO, PREPARACIÓN E INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA

2.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La plataforma aérea es un dispositivo de movimiento de personal y por lo tanto es esencial que sea usada y mantenida exclusivamente por personal calificado.

Las personas que se encuentren bajo la influencia de drogas o alcohol, o que sufran de convulsiones, mareos o pérdida del control de sus facultades físicas no deben manejar esta máquina.

Capacitación del operador

La capacitación del operador debe cubrir:

1. Uso y limitaciones de los controles en la plataforma y en el suelo, controles de emergencia y sistemas de seguridad.
2. Etiquetas de control, instrucciones y advertencias en la máquina.
3. Reglamentos del empleador y normas gubernamentales.
4. Uso de equipos aprobados de protección contra caídas.
5. Conocimiento suficiente del funcionamiento mecánico de la máquina que permita reconocer la existencia de una avería real o potencial.
6. Los medios más seguros de trabajar cerca de obstrucciones elevadas, de otros equipos móviles y de obstáculos, depresiones, agujeros, barrancos.
7. Los medios de evitar el peligro que representan los conductores eléctricos sin aislamiento.
8. Requisitos específicos del trabajo o aplicación de la máquina.

Supervisión de la capacitación

La capacitación debe hacerse bajo la supervisión de una persona calificada en una zona despejada y libre de obstáculos, hasta que el aprendiz haya desarrollado la habilidad de controlar y usar la máquina de modo seguro.

Responsabilidades del operador

Se debe instruir al operador que tiene la responsabilidad y autoridad para apagar la máquina en caso de una avería o de alguna condición de peligro en el sitio de la obra o en la máquina misma.

NOTA: *El fabricante o el distribuidor enviará a personas calificadas para ayudar a la capacitación con la(s) primera(s) máquina(s) entregada(s) y de ahí en adelante, a solicitud del usuario o de su personal.*

2.2 PREPARACIÓN, INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La Tabla 2-1 cubre las inspecciones y el mantenimiento periódicos de la máquina recomendados por JLG Industries, Inc. Consultar los reglamentos locales para más requisitos relacionados con plataformas de trabajo aéreas. La frecuencia de las inspecciones y el mantenimiento debe incrementarse como sea necesario cuando la máquina se use en un ambiente adverso o difícil, si la máquina se usa con mayor frecuencia o si se usa de modo severo.

Tabla 2-1. Tabla de mantenimiento e inspección

Tipo	Frecuencia	Responsabilidad principal	Calificación de servicio	Referencia
Inspección antes del arranque	Antes de usarla cada día, o cada vez que haya un cambio de operador.	Usuario u operador	Usuario u operador	Manual del operador y de seguridad
Inspección antes de la entrega *(Ver la nota)*	Antes de cada venta, arriendo o entrega en alquiler.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección frecuente	3 meses ó 150 horas de servicio, lo que ocurra primero; fuera de servicio por un plazo de más de 3 meses; cuando se compra usada.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Inspección anual de la máquina *(Ver la nota)*	Anualmente, antes de los 13 meses a contar de la fecha de la inspección anterior.	Propietario, concesionario o usuario	Técnico de servicio certificado por la fábrica (Recomendado)	Manual de servicio y mantenimiento y formulario de inspección JLG correspondiente
Mantenimiento preventivo	A los intervalos que se especifican en el Manual de servicio y mantenimiento.	Propietario, concesionario o usuario	Mecánico JLG calificado	Manual de servicio y mantenimiento

NOTA: *Los formularios de inspección se encuentran disponibles de JLG. Usar el Manual de servicio y mantenimiento para realizar las inspecciones.*

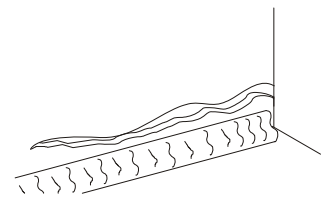
AVISO

JLG INDUSTRIES, INC. RECONOCE COMO TÉCNICO DE SERVICIO CERTIFICADO EN LA FÁBRICA A UNA PERSONA QUE HA COMPLETADO CON ÉXITO LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN DE SERVICIO JLG PARA EL MODELO DE PRODUCTO JLG EN PARTICULAR.

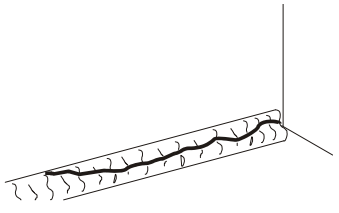
2.3 INSPECCIÓN ANTES DEL ARRANQUE

La inspección antes del arranque debe incluir cada uno de los siguientes:

1. **Limpieza –** Revisar todas las superficies en busca de fugas (aceite o fluido de batería) u objetos extraños. Informar de cualquier fuga al personal de mantenimiento correspondiente.
2. **Estructura -** Inspeccionar la estructura de la máquina en busca de abolladuras, daños, roturas y otras averías en las soldaduras o miembros metálicos.



Rotura en miembro metálico



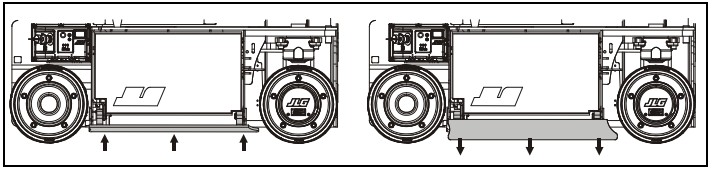
Rotura en soldadura

3. **Etiquetas y letreros** – Revisar que todos estén limpios y sean legibles. Asegurarse que ninguno de los letreros y etiquetas falte. Asegurarse que todas las etiquetas y letreros ilegibles se limpien o reemplacen.
4. **Manuales del operador y de seguridad** – Comprobar que haya una copia del Manual del operador y de seguridad en el envase de almacenamiento a prueba de condiciones climáticas.
5. **Inspección visual –** Consultar la Figura 2-1. en la página 2-8.
6. **Batería –** Cargar según sea necesario.
7. **Niveles de fluidos -** Revisar el nivel del aceite hidráulico.
8. **Accesorios/aditamentos -** Consultar el Manual del operador y de seguridad de cada accesorio o aditamento instalado en la máquina para las instrucciones específicas de inspección, uso y mantenimiento del mismo.
9. **Revisión funcional** – Una vez que se complete la inspección visual, efectuar una revisión funcional de todos los sistemas en una área libre de obstrucciones a nivel de suelo y elevadas. Consultar la Sección 4 para instrucciones más específicas de uso de cada función.

2.4 REVISIÓN FUNCIONAL

Efectuar la revisión funcional como sigue:

1. Desde el **tablero de control del suelo** sin carga en la plataforma:
   - **a.** Revisar si el selector de controles de plataforma/suelo y el interruptor de elevación/bajada de la plataforma funcionan correctamente.
   - **b.** Revisar si el sistema de protección contra baches funciona correctamente, plataforma elevada - barras bajadas, plataforma bajada - barras elevadas.



   - **c.** Asegurarse que todas las funciones de la máquina se desactiven cuando se oprime el botón de parada de emergencia.
   - **d.** Con la plataforma elevada aproximadamente un metro, revisar si la válvula de bajada manual *(ubicada en la base del mástil en la parte delantera de la máquina)* baja la plataforma correctamente.
2. Desde el **tablero de control de plataforma**:
   - **a.** Asegurarse que la consola de control esté bien fijada en el lugar correspondiente.
   - **b.** Revisar que todos los protectores que protegen los interruptores estén en su lugar.
   - **c.** Activar todas las funciones, el selector de modo de propulsión/elevación, el botón de la bocina, el gatillo de habilitación y las funciones de la palanca de control para asegurarse que funcionan correctamente.
   - **d.** Con la plataforma elevada 15 cm (6 in.) o más sobre una superficie firme y nivelada, conducir la máquina para comprobar si se ha engranado el limitador de corte de velocidad de propulsión alta. La velocidad de propulsión se reducirá de una velocidad máxima de 4,8 km/h (3 mph) a 0,8 km/h (0.5 mph)
   - **e.** Asegurarse que todas las funciones de la máquina se inhabiliten cuando se oprime el botón de parada de emergencia.

3. Con la plataforma en la posición de transporte (almacenamiento).
   a. Conducir la máquina en una pendiente, sin exceder el límite de pendiente de la máquina, y detenerse para comprobar que los frenos retienen a la máquina.
   b. Revisar la luz indicadora/alarma de inclinación para comprobar que funciona adecuadamente. La luz/alarma se debe activar cuando se inclina a o sobre los valores que se muestran en la Tabla 2-2.

Tabla 2-2. Valores de corte de inclinación

1230ES	Ajuste de inclinación (longitudinal)	Ajuste de inclinación (lateral)
ANSI/CSA	3°	1,5°
CE/AUST	3,4°	3,4°

NOTA: *Cuando se activa la advertencia de inclinación, se ven afectadas las funciones siguientes:*

Especificaciones ANSI/CSA/AUST *- Las funciones de propulsión y elevación se inhabilitan, la plataforma debe bajarse (almacenarse) para salir de la condición de inclinación.*

Especificaciones CE *- Las funciones de propulsión y elevación NO se inhabilitan.*

2.5 INSPECCIÓN VISUAL DIARIA

Iniciar la “Inspección visual” en el punto 1, ver la Figura 2-1. en la página 2-8. Continuar revisando cada punto en secuencia para determinar las condiciones indicadas en la lista siguiente.

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LESIONARSE, COMPROBAR QUE LA ENERGÍA DE LA MÁQUINA ESTÉ DESCONECTADA. NO USAR LA MÁQUINA HASTA HABER CORREGIDO TODAS LAS AVERÍAS.

NO PASAR POR ALTO LA INSPECCIÓN VISUAL DE LA PARTE INFERIOR DEL CHASIS. CUANDO SE REVISA ESTA ÁREA A MENUDO SE DESCUBREN CONDICIONES QUE PUEDEN CAUSAR DAÑOS EXTENSOS A LA MÁQUINA.

NOTA DE INSPECCIÓN: En cada componente, asegurarse que no tenga piezas sueltas ni faltantes, que esté bien fijado y que no haya daños visibles, fugas ni desgaste excesivo, además de los otros criterios mencionados.

1. Consola de control de plataforma - Letrero asegurado y legible, palanca de control e interruptores vuelven a posición de punto muerto e interruptor de parada de emergencia funciona correctamente, manual en la caja para almacenamiento.
2. Rueda delantera - Motor de mando, varillaje de dirección y cilindro de dirección - (*abrir puerta de acceso lateral) - Ver la Nota de inspección*
3. Ruedas y neumáticos - Bien fijados, sin tuercas faltantes. Ver la Sección 6, Ruedas y neumáticos. Inspeccionar las ruedas en busca de daños y corrosión.
4. Sistema protector contra baches - *Ver la Nota de inspección*
5. Compartimiento de batería - *Ver la Nota de inspección*.
6. Bajada manual - *Ver la Nota de inspección*
7. Luz giratoria - *Ver la Nota de inspección*
8. Controles de suelo - Letrero asegurado y legible, interruptores de control vuelven a posición de punto muerto, interruptor de parada de emergencia funciona adecuadamente. Rótulos de controles legibles.
9. Instalación de motor/bomba hidráulica, válvula de control - No hay alambres ni mangueras sin apoyo, no hay alambres dañados ni rotos - *Ver la Nota de inspección*
10. Conjunto de mástil - *Ver la Nota de inspección*
11. Instalación de plataforma/barandillas/puerta *(no se ilustra) - Ver la Nota de inspección*

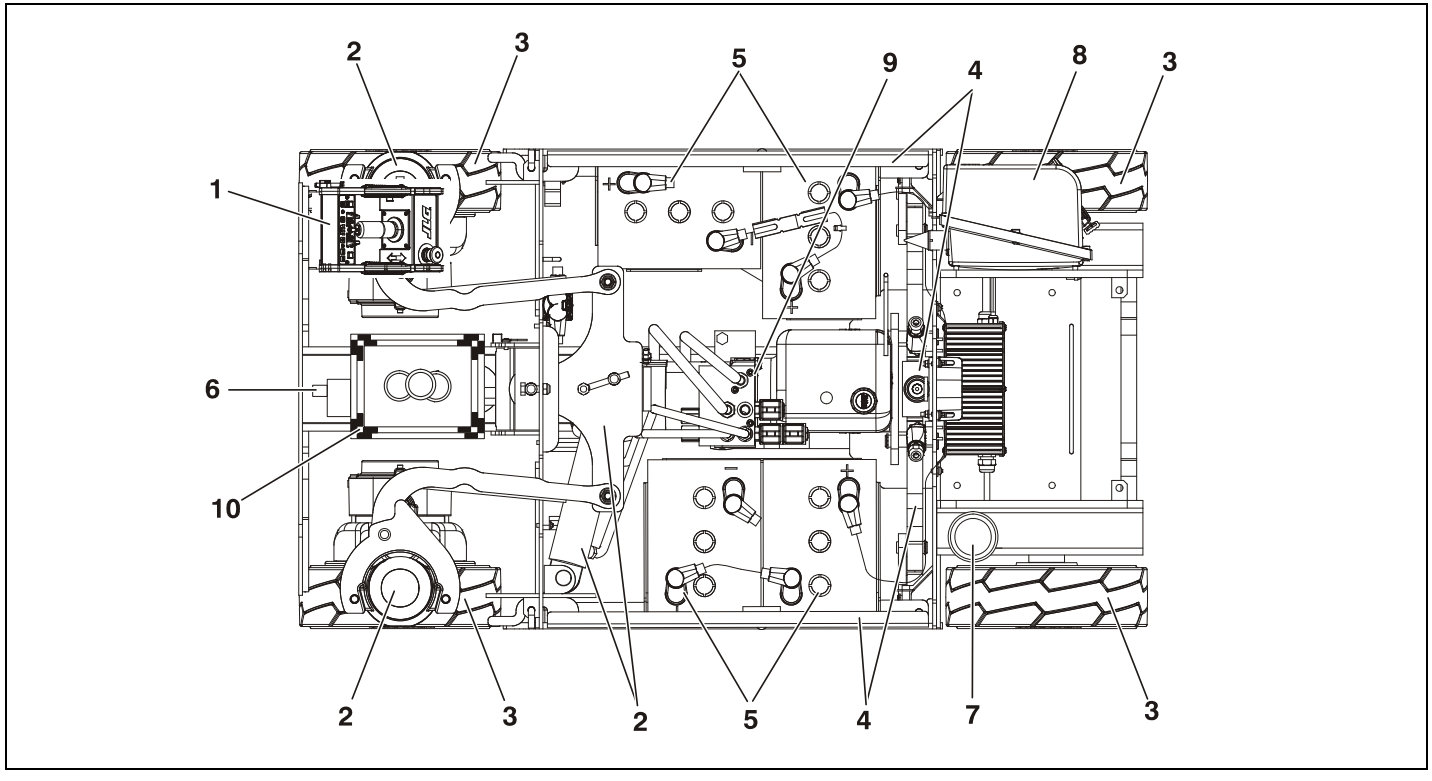


Figura 2-1. Inspección visual diaria (vista en corte superior).

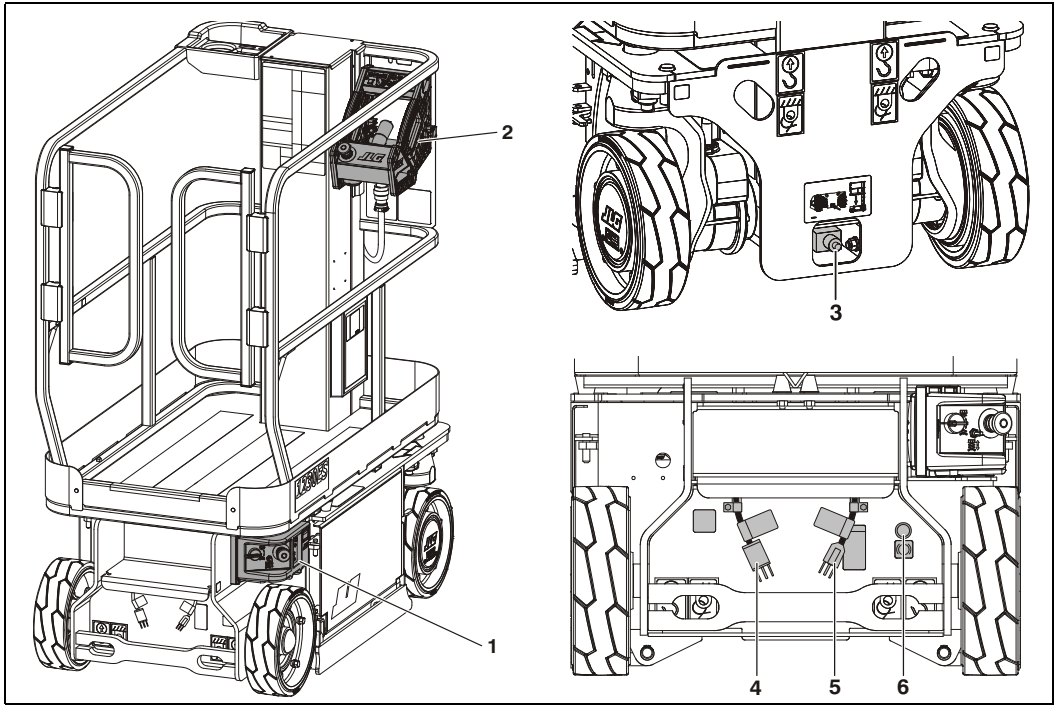
SECCIÓN 3. CONTROLES E INDICADORES DE LA MÁQUINA

3.1 GENERALIDADES

EL FABRICANTE NO TIENE CONTROL DIRECTO SOBRE LA APLICACIÓN Y USO DE LA MÁQUINA. EL USUARIO Y EL OPERADOR SON RESPONSABLES DE CUMPLIR CON LAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD.

Esta sección proporciona la información necesaria para comprender los controles y sus funciones.

3.2 CONTROLES E INDICADORES



1. Puesto de controles de suelo
2. Puesto de controles de plataforma
3. Válvula de bajada manual de la plataforma
4. Enchufe para tomacorriente de CA de la plataforma *
5. Enchufe de CA de cargador de baterías
6. Botón soltador de freno

* Cuando cuenta con la opción de inversor/cargador, se elimina del tablero trasero el enchufe de CA al tomacorriente de la plataforma. El tomacorriente de CA de la plataforma se conecta directamente al inversor de manera interna. También se monta un interruptor basculante de ACTIVACIÓN/EN ESPERA del inversor en el tablero trasero.

Figura 3-1. Ubicación de controles de la máquina.

Puesto de controles de suelo

⚠ ADVERTENCIA

NO MANEJAR LA MÁQUINA DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO SI HAY PERSONAS EN LA PLATAFORMA, SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.

PARA EVITAR LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI EL INTERRUPTOR DE ELEVACIÓN/BAJADA DE LA PLATAFORMA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

EFECTUAR DESDE EL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO TANTAS REVISIONES E INSPECCIONES ANTES DEL FUNCIONAMIENTO COMO SEA POSIBLE.

CUANDO SE APAGA LA MÁQUINA PARA GUARDARLA DESPUÉS DE LA JORNADA DE TRABAJO O PARA CARGAR SUS BATERÍAS, ASEGURARSE QUE LOS INTERRUPTORES DE PARADA DE EMERGENCIA Y SELECTOR DE ALIMENTACIÓN ESTÉN EN LA POSICIÓN DE APAGADO PARA EVITAR DESCARGAR LAS BATERÍAS.

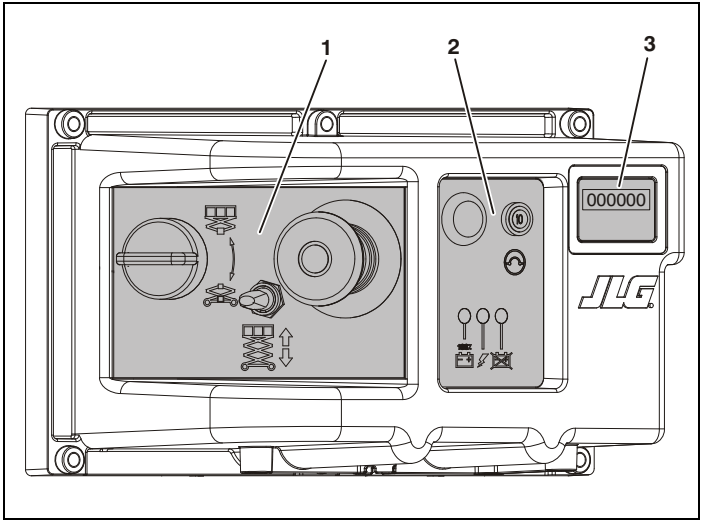


Figura 3-2. Puesto de controles de suelo

1. Controles de suelo
2. Carga de baterías - Indicadores de estado y disyuntor
3. Horómetro

Controles de suelo

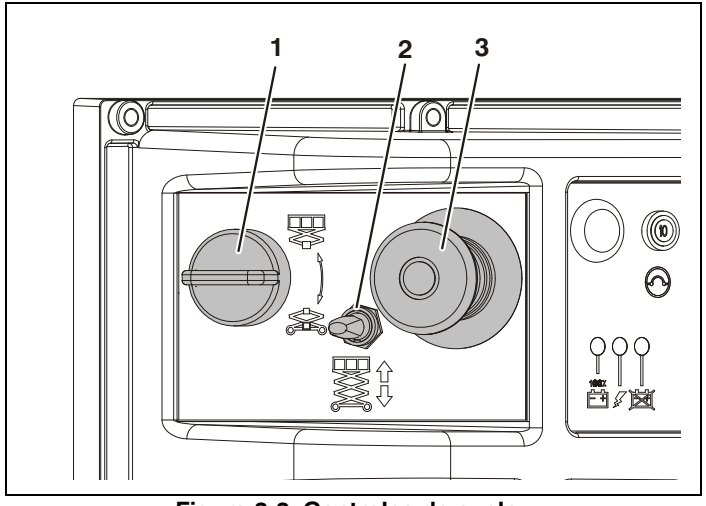


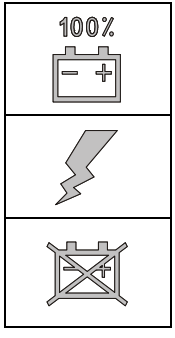
Figura 3-3. Controles de suelo

1. Selector de controles de plataforma/suelo
2. Interruptor de elevación/bajada de la plataforma
3. Interruptor de parada de emergencia

1. **Selector de plataforma/suelo -** Un interruptor selector de tres posiciones accionado con llave que suministra energía a los controles de la plataforma o de suelo y que apaga la máquina en la posición de apagado.
2. **Interruptor de elevación/bajada de la plataforma** - Un interruptor de tres posiciones de contacto momentáneo que permite activar las funciones de elevación y de bajada de la plataforma.
3. **Interruptor de parada de emergencia** - Un interruptor rojo de dos posiciones que cuando se coloca en la posición de encendido, con el interruptor selector de alimentación en la posición de controles de suelo, suministra alimentación al puesto de controles de suelo. Además, el interruptor puede usarse para desconectar la alimentación de los controles en caso de emergencia. La alimentación se conecta tirando del interruptor hacia afuera y se desconecta empujándolo hacia dentro.

Indicadores de cargador de baterías/horómetro

1. **Estado del cargador de baterías** - Este tablero, ubicado a la derecha de la caja de controles del suelo, está diseñado para darle al operador una indicación precisa del estado del cargador de baterías.



VERDE - Carga completa

AMARILLO - Carga en proceso

ROJO - Carga anómala

2. **Disyuntor de 10 A** - Este disyuntor protege el puesto de controles de suelo en caso de un cortocircuito u otra avería en el circuito de controles de suelo.
3. **Horómetro** - El horómetro muestra la cantidad total de tiempo de funcionamiento acumulado.

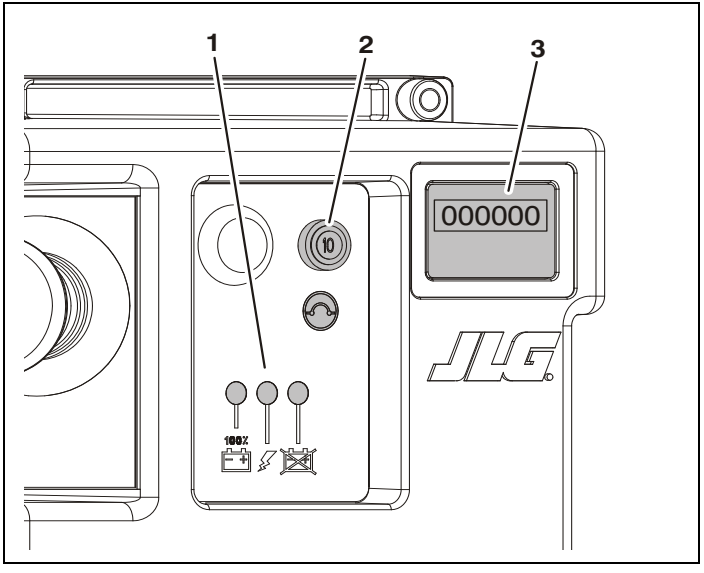


Figura 3-4. Indicadores de cargador de baterías y horómetro

1. Estado de carga de baterías - Indicadores VERDE/AMARILLO/ROJO
2. Disyuntor de 10 A
3. Horómetro

Válvula de bajada manual de la plataforma

La válvula de bajada manual de la plataforma se usa en caso de la pérdida total de energía para retraer o bajar la plataforma usando la fuerza de gravedad. La válvula de bajada manual se ubica en la parte inferior del conjunto de mástil en la parte delantera de la máquina, dentro de un agujero de acceso. Buscar la etiqueta de instrucciones ubicada sobre el agujero de acceso.

El procedimiento es el siguiente:

1. Ubicar la **válvula de bajada manual (1)** en la parte delantera de la máquina en la base del mástil.

⚠ ADVERTENCIA

MANTENER LAS MANOS Y LOS BRAZOS FUERA DE LA TRAYECTORIA DE BAJADA DEL MÁSTIL Y LA PLATAFORMA.

2. Presionar y mantener oprimido el botón ROJO en la válvula de bajada manual, soltar el botón cuando la plataforma baja al nivel deseado.

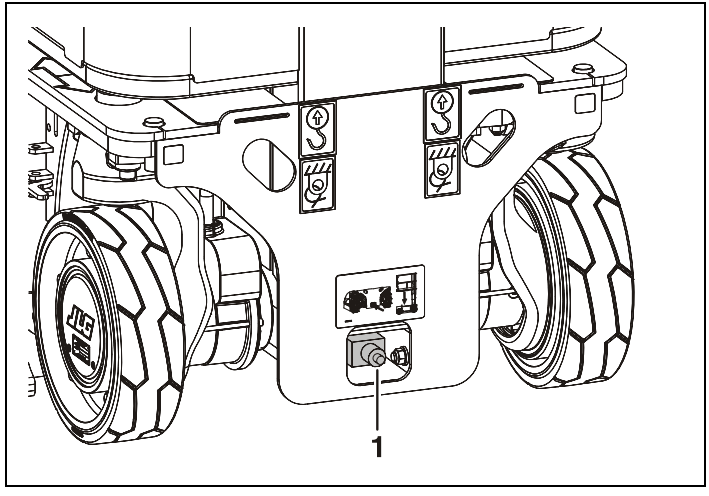


Figura 3-5. Ubicación de la válvula de bajada manual (parte delantera de la máquina)

Interruptor soltador de freno

NOTA: *Si se agota completamente la carga de las baterías, no es posible soltar los frenos eléctricamente. Los frenos se deben soltar mecánicamente; ver la "Mecanismo mecánico de liberación de frenos (Figura 4-17.)" on page 4-19.*

⚠ ADVERTENCIA

NO DESCONECTAR MANUALMENTE LOS FRENOS A MENOS QUE LA MÁQUINA SE ENCUENTRE SOBRE UNA SUPERFICIE NIVELADA O QUE SE IMPIDA SU MOVIMIENTO.

1. El **interruptor soltador de freno (1)** se ubica en el **tablero trasero inferior (2)** de la máquina.
2. La máquina debe activarse en el MODO DE CONTROLES DE SUELO con el selector de plataforma/suelo en el **puesto de controles de suelo (3)** para activar el interruptor soltador de freno.

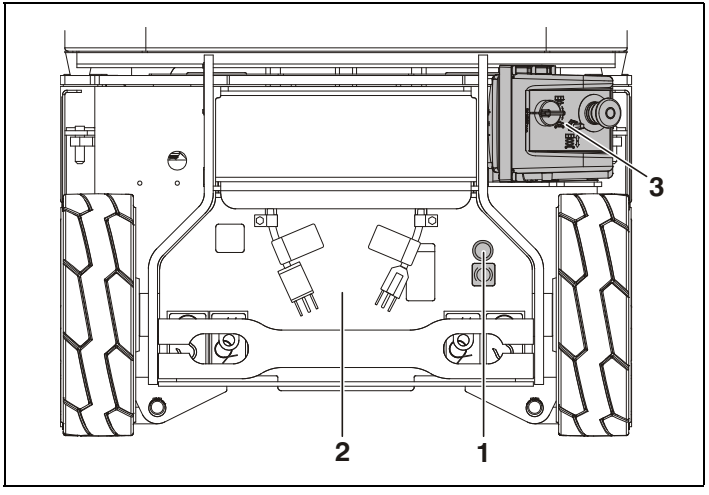
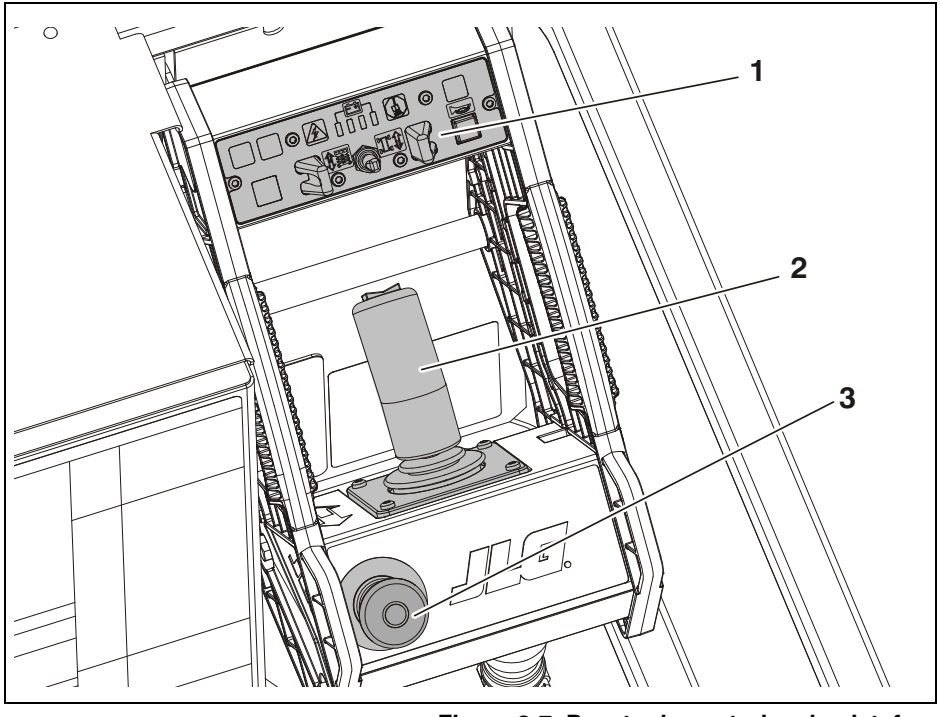


Figura 3-6. Ubicación del interruptor soltador de freno (parte trasera de la máquina)

Puesto de controles de plataforma



1. Tablero de controles e indicadores de la plataforma
2. Palanca de control de propulsión/elevación/dirección
3. Interruptor de parada de emergencia

Figura 3-7. Puesto de controles de plataforma.

Tablero de controles e indicadores de la plataforma

NOTA: *El tablero de controles e indicadores de la plataforma utiliza símbolos diferentes para advertir al operador de las diferentes situaciones de trabajo que pueden surgir. El significado de estos símbolos se explica a continuación.*

Luz de advertencia de inclinación - *Indica una situación de peligro potencial, la cual si no se corrige, podría resultar en lesiones graves o en la muerte. Este indicador se ilumina en rojo.*

Indicador de avería del sistema - *Indica una condición anormal de trabajo que, si no se corrige, puede resultar en la interrupción del funcionamiento o daños a la máquina. Este indicador se ilumina en amarillo. *(VER LA NOTA SIGUIENTE)*

NOTA: ******* *Esta lámpara se activa para indicar un DTC (código de falla para diagnóstico) por medio de destellos. Para una explicación de estos códigos y de las condiciones que el operador puede y no puede resolver, consultar la Sección 6, Especificaciones generales y mantenimiento por parte del operador, y la Sección 6.8, Códigos de falla para diagnóstico (DTC).*

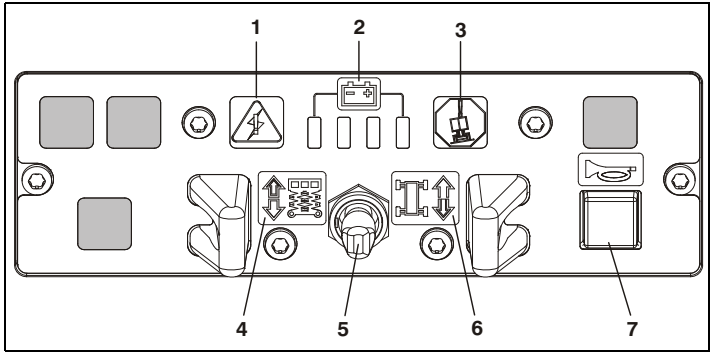


Figura 3-8. Tablero de controles/indicadores de la plataforma

1. Indicador de avería del sistema
2. Indicador de descarga de baterías (BDI)
3. Luz de advertencia de inclinación
4. Indicador de modo de elevación de plataforma
5. Interruptor selector de elevación/propulsión
6. Indicador de modo de conducción
7. Botón de bocina

NOTA: *El botón y los indicadores que se ilustran sombreados en el tablero de instrumentos no se emplean en la actualidad en la máquina 1230ES.*

⚠ ADVERTENCIA

PARA EVITAR LAS LESIONES GRAVES, NO USAR LA MÁQUINA SI ALGUNA PALANCA DE CONTROL O INTERRUPTOR QUE CONTROLA CUALQUIERA DE LAS FUNCIONES DE LA MÁQUINA NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

1. **Indicador de avería en el sistema** - Este indicador se ilumina y destella para indicar un código de falla que indica dónde existe un problema en el sistema.
2. **Indicador de descarga de baterías (BDI)** - Este conjunto de luces ha sido diseñado para informar al operador de la condición de las baterías.
3. **Luz de advertencia de inclinación y alarma** - Se ilumina una luz de color rojo en el tablero de control y suena una alarma cuando el chasis se encuentra en el límite de inclinación permitida o más allá del mismo.

⚠ ADVERTENCIA

SI LA LUZ DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN/ALARMA SE ACTIVA CUANDO SE ELEVA LA PLATAFORMA, BAJAR LA PLATAFORMA Y CONDUCIR A UNA SUPERFICIE FIRME Y NIVELADA.

4. 5. 6. **Selector de propulsión/elevación** - Este interruptor basculante se usa para seleccionar la función de propulsión o la de elevación. Después de haber seleccionado una función, la palanca de control debe moverse en el sentido apropiado para activar dicha función. Es necesario seleccionar la función con la palanca de control en punto muerto. De lo contrario la selección de la función no se efectuará.
7. **Bocina** - El operador pulsa este interruptor tipo botón para advertir al personal en el sitio de trabajo que la máquina está trabajando en la zona.

Palanca de control de propulsión/elevación/dirección

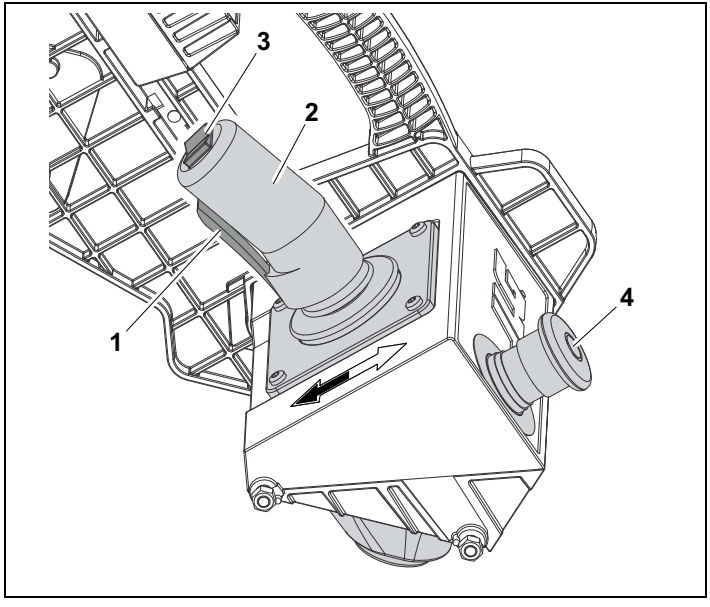
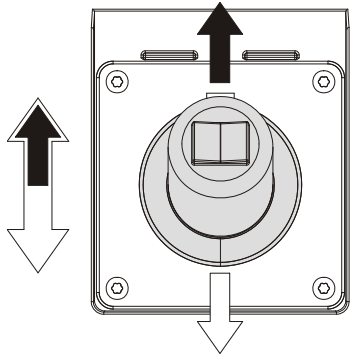


Figura 3-9. Componentes de controles de la plataforma

1. Interruptor de Gatillo
2. Palanca de control
3. Interruptor de dirección
4. Interruptor de parada de emergencia

1. **Interruptor de gatillo** - Este interruptor se encuentra en la parte delantera de la palanca de control. El gatillo actúa como un interruptor de habilitación y es necesario oprimirlo antes de accionar las funciones de propulsión, dirección y elevación. Cuando se lo suelta, la función accionada se detiene.
2. **Palanca de control** - La palanca controla tres funciones: propulsión, elevación y dirección.



Propulsión - El interruptor de propulsión y elevación *(punto 4 en el tablero de controles/indicadores de la plataforma - Figura 3-8.)* se debe seleccionar antes de mover la palanca de control. Después de haber seleccionado la función de propulsión, engranar la palanca del interruptor de gatillo,

luego mover la palanca de control hacia adelante para hacer avanzar la máquina o moverla hacia atrás para hacer retroceder la máquina.

Elevación - Después de seleccionar la función de elevación, engranar la palanca del interruptor de gatillo; mover la palanca de control hacia atrás para elevar la plataforma y moverla hacia adelante para bajar la plataforma. La velocidad de las funciones seleccionadas se regula de modo proporcional a la distancia de recorrido de la palanca de control.

Dirección - El interruptor de dirección que se encuentra en la parte superior de la palanca de control se acciona con el pulgar para virar las ruedas en el mismo sentido que se desplaza el interruptor (izquierda o derecha).

3. **Interruptor de dirección** - Este interruptor se acciona con el dedo pulgar y se encuentra en la parte superior de la palanca de control. Si se oprime el interruptor hacia la derecha, las ruedas viran hacia la derecha. Si se oprime el interruptor hacia la izquierda, las ruedas viran hacia la izquierda.
4. **Interruptor de parada de emergencia** - Un interruptor rojo de dos posiciones que suministra alimentación al puesto de controles de plataforma y también desconecta la alimentación de los controles de plataforma en caso de una emergencia. Cuando el interruptor selector de alimentación se pone en la posición de controles de plataforma, la alimentación se conecta tirando del interruptor hacia afuera (posición de encendido) y se desconecta empujando el interruptor (posición de apagado).

3.3 INSTALACIÓN DE ETIQUETAS

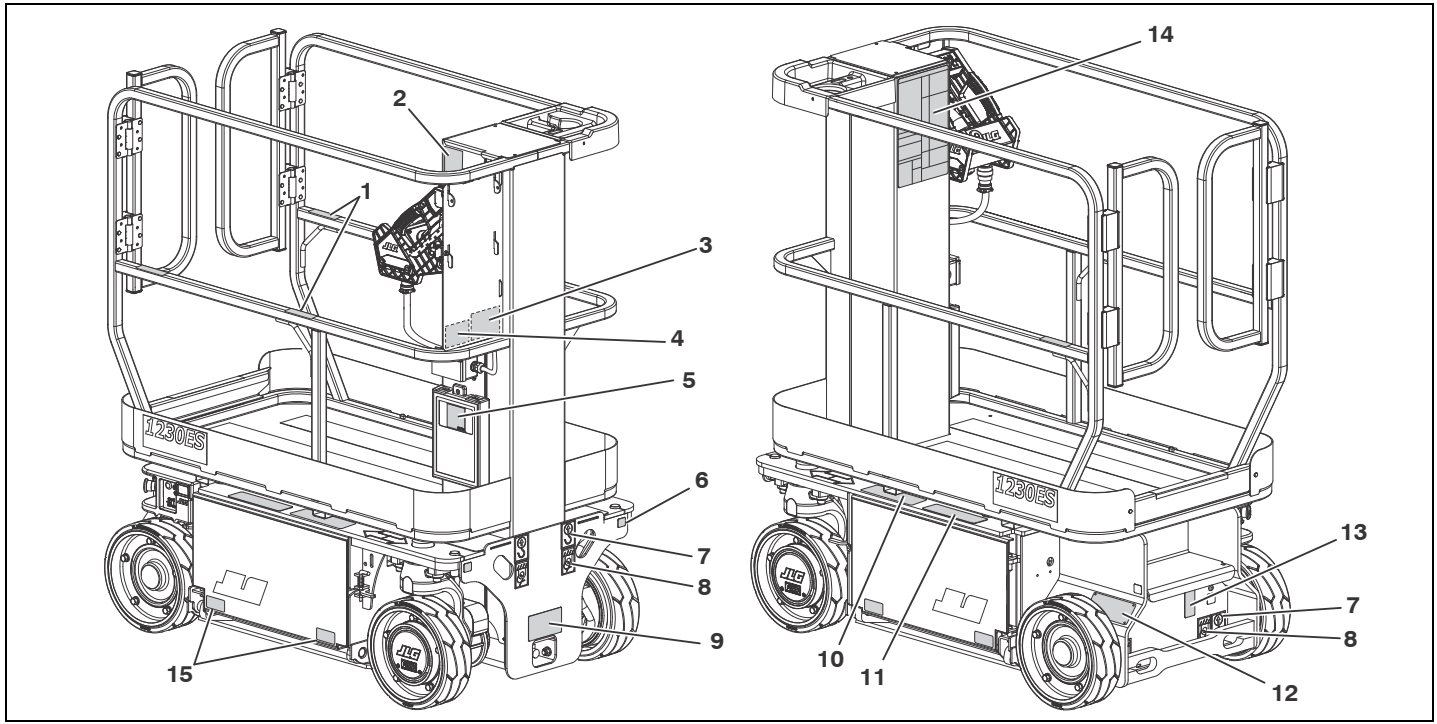


Figura 3-10. 1230ES - Instalación de etiquetas.

Tabla 3-1. Tabla de instalación de etiquetas de la 1230ES - (ANSI y CE) (ver la Figura 3-10.)

Punto	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRA)	ANSI (JPN)	ANSI (CHI)	CE (TODOS)	CSA (FRA)
1*	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
2	1705686	1705720	1705726	—	1705946	—	1705686
3	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
4	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
5	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640
6*	1706671	1706671	1706671	1706671	1706671	1706671	1706671
7*	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8*	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1706670	1706670	1706670	1706670	1706670	1706670	1706670
10*	1706832	1705724	1706833	—	1705944	1706078	1706832
11*	1703786	1704032	1704024	1705099	1704081	1705099	1703786
12	1706854	1706854	1706854	1706855	1706854	1706856 3252811(1)	1706854
13	1703785	1704031	1704023	1705803	1704079	1705803	1703785
14	1706676	1706682	1706684	1706686	1706683	1706686	1706681
15	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016

* Componente idéntico montado en el lado opuesto de la máquina.

NOTA: *(1) Australia solamente*

SECCIÓN 4. FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

4.1 DESCRIPCIÓN

Esta máquina es una plataforma aérea autopropulsada colocada sobre un mástil con mecanismo elevador. El propósito de la plataforma de levante es colocar al personal con sus herramientas y artículos en posiciones elevadas sobre el nivel del suelo. La máquina puede usarse para alcanzar lugares de trabajo ubicados sobre máquinas o equipos colocados a nivel del suelo.

La plataforma de levante JLG tiene un puesto de controles principal del operador en la plataforma. Desde este puesto de controles, el operador puede conducir y dirigir la máquina en los sentidos de avance y retroceso, y elevar y bajar la plataforma. La máquina tiene un puesto de controles de suelo que sobrepasa el funcionamiento del puesto de controles de plataforma. Los controles de suelo accionan las funciones de elevación y bajada. Los controles de suelo deben usarse sólo en caso de emergencia para bajar la plataforma al suelo, si el operador que ocupa la plataforma es incapaz de hacerlo por sí mismo.

4.2 CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Generalidades

El conocimiento pleno de las características y limitaciones de funcionamiento de la máquina siempre es el primer requisito del usuario, sin importar la experiencia que éste haya tenido con equipos similares.

Letreros

En los puestos de control se proporciona información sobre puntos importantes a recordar durante el uso de la máquina por medio de letreros con mensajes de PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, IMPORTANTE e INSTRUCCIONES. Esta información se coloca en diversos lugares con el propósito expreso de advertir al personal sobre riesgos potenciales constituidos por las características de funcionamiento y limitaciones de la máquina. Consultar el prefacio para las definiciones de las palabras clave de los letreros de seguridad.

4.3 CARGA DE PLATAFORMA

La capacidad máxima nominal de carga de la plataforma se muestra en un letrero colocado en la plataforma y supone que la máquina está sobre una superficie lisa, firme y nivelada. Consultar la Sección 6 para la capacidad máxima de la plataforma.

Se entra a la plataforma a través de las compuertas ubicadas en la parte trasera de la máquina. Las compuertas se empujan hacia dentro para entrar.

NOTA: *Los modelos para Australia incluyen un pestillo en ambas compuertas de entrada. Para abrir las compuertas, empujar hacia abajo la manija del pestillo; soltar la manija para enganchar el pestillo al cerrarlas.*

NOTA: *Es importante recordar que la carga debe estar distribuida uniformemente sobre la plataforma. La carga debe colocarse cerca del centro de la plataforma siempre que sea posible.*

4.4 CARGA DE LA BATERÍA

NOTA: *Asegurarse que la máquina esté estacionada en una zona bien ventilada antes de iniciar la carga.*

⚠ PELIGRO

ENCHUFAR EL CARGADOR ÚNICAMENTE EN UN TOMACORRIENTE DEBIDAMENTE INSTALADO Y CONECTADO CON TIERRA. NO USAR ADAPTADORES SIN TIERRA NI MODIFICAR EL ENCHUFE. NO TOCAR LA PORCIÓN NO AISLADA DEL CONECTOR DE SALIDA NI UN BORNE DE BATERÍA NO AISLADO.

NO USAR EL CARGADOR SI EL CORDÓN DE CA ESTÁ DAÑADO O SI EL CARGADOR HA SUFRIDO UN GOLPE FUERTE, SE HA CAÍDO O TIENE ALGÚN TIPO DE DAÑO.

SIEMPRE DESCONECTAR LA FUENTE DE CA ANTES DE CONECTAR O DESCONECTAR LAS CONEXIONES (POS/NEG) A LA BATERÍA.

NO ABRIR NI DESARMAR EL CARGADOR.

1. El **enchufe de entrada de CA (1)** del cargador de baterías se ubica en el tablero en la **parte trasera inferior de la máquina (2)** justo detrás de la barra de amarre.
2. Conectar el **enchufe de alimentación de CA (1)** a un tomacorriente con puesta a tierra utilizando un cable de extensión

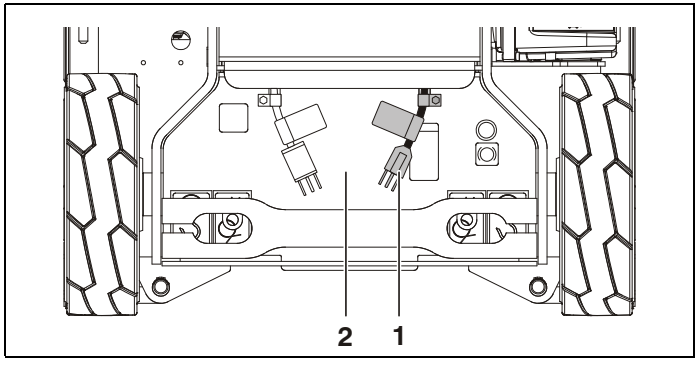


Figura 4-1. Ubicación del enchufe de entrada de CA del cargador de baterías

de 3 hilos calibre 12. (El consumo de corriente máximo del cargador es 12 A rms a 108 VCA.)

3. Durante el encendido el cargador ejecutará una breve autoprueba de los indicadores LED. Las luces del cargador de baterías en el puesto de controles de suelo destellarán en secuencia durante dos segundos.

4. Las baterías están plenamente cargadas cuando la luz verde del tablero de estado del cargador de baterías (puesto de controles de suelo) se ilumina.

NOTA: *Si se deja enchufado el cargador, éste inicia un ciclo de carga completo automáticamente si el voltaje de las baterías desciende por debajo de un valor mínimo, o después de transcurridos 30 días.*

Códigos de falla del cargador de baterías

Si ocurre una falla durante la carga, el LED rojo de falla *(ubicado en el tablero del puesto de controles de suelo)* destella con una secuencia que indica un código correspondiente a la falla. Consultar la tabla siguiente para los códigos destellados y el procedimiento de borrado de los mismos.

Si se requiere, se puede encontrar más información general y de localización de averías sobre el cargador de baterías en la guía del propietario del fabricante del cargador que se incluye en la caja de almacenamiento de manuales montada en el máquina.

Tabla 4-5. Códigos de falla del cargador de baterías

Destello(s)	Falla	Modo(s) afectado(s)	Solución
1	Voltaje de baterías alto	Invertir o cargar	Descargar las baterías, la unidad arrancará automáticamente.
2	Baterías descargadas	Invertir o cargar	Conectar la CA externa especificada para cargar las baterías.
3	El tiempo de carga es de más de 20 h	Cargar	Eliminar las cargas de CC o sustituir las baterías.
4	Batería con cortocircuito	Cargar	Reemplazar la batería.
5	Temperatura excesiva	Invertir	Mover el interruptor basculante a la posición de espera y dejar que el inversor/cargador se enfríe.
6	Sobrecarga, sobrecorriente	Invertir o cargar	Eliminar las cargas excesivas de CA y reiniciar la unidad moviendo el interruptor basculante a la posición de espera y luego a la de activación.

4.6 FUNCIONAMIENTO DEL INVERSOR DE CA (OPCIONAL)

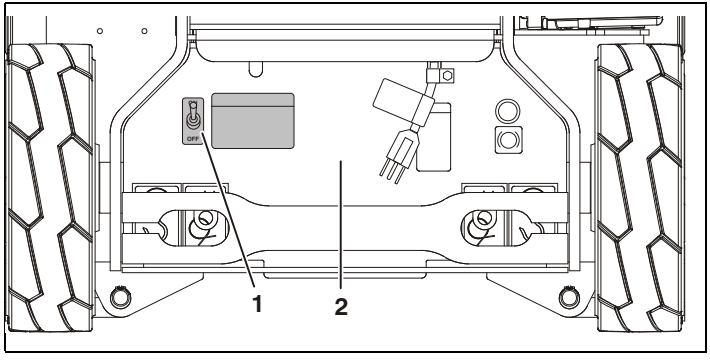


Figura 4-2. Ubicación del interruptor del inversor de CA

NOTA: *El inversor se APAGA automáticamente si no ha detectado ninguna carga de CA durante 2 horas, o si las cargas son tan pequeñas que la unidad no puede detectarlas, tales como un cargador de teléfono celular. Para reanudar el funcionamiento del inversor después de una interrupción automática, APAGAR el interruptor basculante y luego ENCENDERLO.*

1. El **interruptor basculante (1)** del inversor de CA se encuentra en el **tablero trasero inferior (2)** de la máquina.
2. Cuando el interruptor basculante se fija en la posición de ENCENDIDO, esto permite que la corriente de CA del inversor fluya hasta la caja del receptáculo de CA en la plataforma.

NOTA: *Conectar los dispositivos de a uno a la vez en la caja del receptáculo de CA. No conectar demasiados dispositivos de alto voltaje al mismo tiempo.*

3. Para desconectar la corriente de CA a la caja del receptáculo de CA, fijar el interruptor basculante en la posición de APAGADO.

NOTA: *Se puede encontrar más información general y de localización de averías sobre el inversor/cargador en la guía del propietario del fabricante que se incluye en la caja de almacenamiento de manuales montada en el máquina.*

4.7 USO

Selector de controles de plataforma/suelo

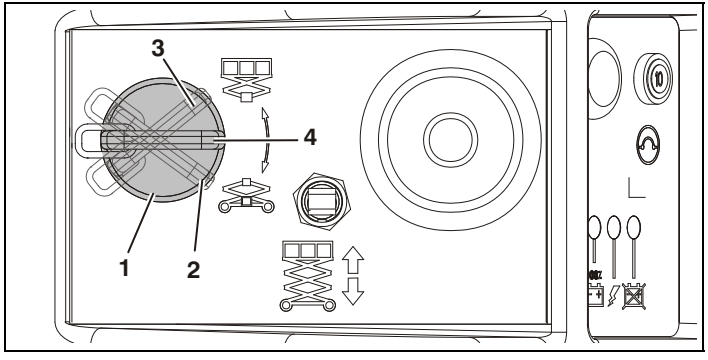


Figura 4-3. Selector de controles de plataforma/suelo

El **interruptor selector de alimentación (1) del puesto de controles de suelo** funciona para dirigir la alimentación eléctrica al puesto de controles deseado. Cuando el interruptor está en la **posición de controles de suelo (2)**, la energía eléctrica se envía al interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de suelo. Cuando el interruptor está en la **posición de controles de plataforma (3)**, la energía eléctrica se envía al interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de plataforma. El interruptor debe colocarse en la **posición de apagado (4)** al estacionar la máquina por períodos prolongados.

Interruptor de parada de emergencia

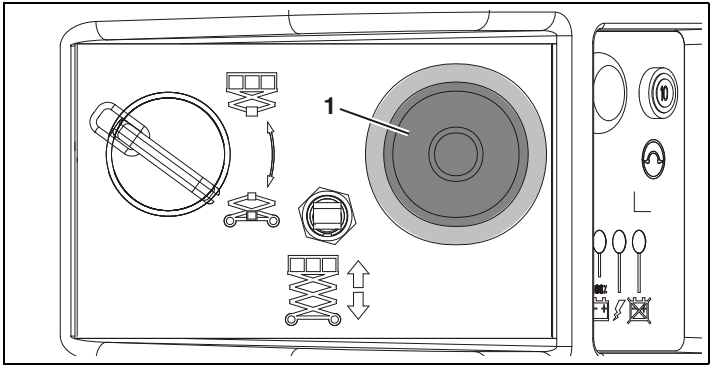


Figura 4-4. Control de suelo - Interruptor de parada de emergencia

Cuando este **interruptor de parada de emergencia (1)** está en la posición hacia afuera (encendido), suministra la energía eléctrica a los controles de suelo o de plataforma, según corresponda. Además, el interruptor puede usarse para desconectar la alimentación (empujarlo hacia adentro) de los controles en caso de emergencia.

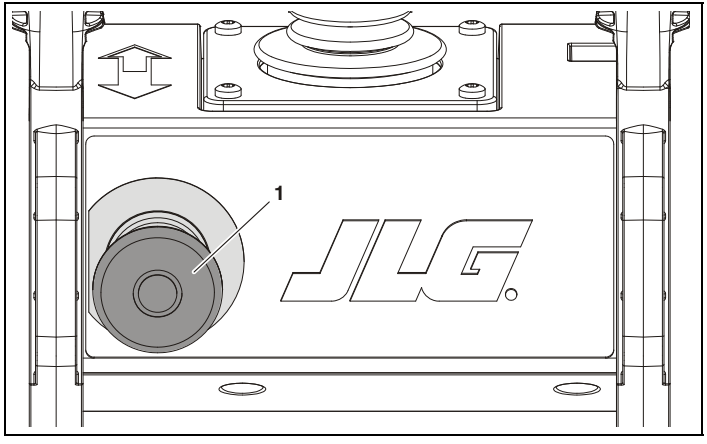


Figura 4-5. Control de plataforma - Interruptor de parada de emergencia

Cuando este **interruptor de parada de emergencia (1)** está en la posición hacia afuera (encendido), suministra la energía eléctrica a los controles de plataforma. Oprimir el interruptor para desconectar la alimentación a los controles de plataforma en caso de emergencia.

4.8 ELEVACIÓN Y BAJADA DE LA PLATAFORMA

⚠ ADVERTENCIA

NO ELEVAR LA PLATAFORMA SALVO SI LA MÁQUINA ESTÁ SOBRE UNA SUPERFICIE FIRME, NIVELADA Y UNIFORME QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y BACHES.

PARA EVITAR LESIONES GRAVES, NO MANEJAR LA MÁQUINA SI ALGUNA DE SUS PALANCAS O INTERRUPTORES DE CONTROL DE MOVIMIENTO NO RETORNA A LA POSICIÓN DE APAGADO O PUNTO MUERTO AL SOLTARLO.

SI LA PLATAFORMA NO SE DETIENE CUANDO SE SUELTA EL INTERRUPTOR O PALANCA DE CONTROL, UTILIZAR EL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA PARA DETENERLA.

NOTA: *En los controles de plataforma, cuando se selecciona entre las funciones de elevación/propulsión, la palanca de control debe dejarse en punto muerto por 3 segundos antes de que se lleve a cabo el cambio de función. La máquina se mantiene inoperante antes de ese momento.*

Elevación de la plataforma

1. Si la máquina está apagada, colocar el interruptor selector de controles de plataforma/suelo en la posición deseada *(plataforma o suelo)*.
2. Poner los dos interruptores de parada de emergencia de los puestos de controles de suelo y de plataforma en la posición de activación.

Desde el puesto de controles de suelo

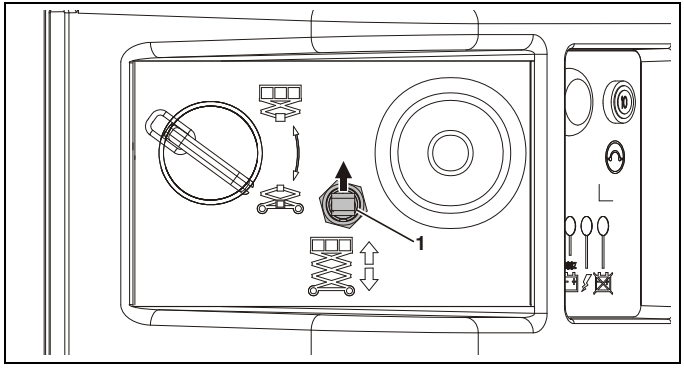


Figura 4-6. Elevación de la plataforma del puesto de controles de suelo

1. **Si se trabaja con los controles de suelo -**
   Mover el **interruptor de elevación (1)** hacia arriba y mantenerlo hasta alcanzar la elevación deseada.

⚠ ADVERTENCIA

NO TRABAJAR DEL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO CON PERSONAL EN LA PLATAFORMA, SALVO EN UNA EMERGENCIA.

Desde el puesto de controles de plataforma

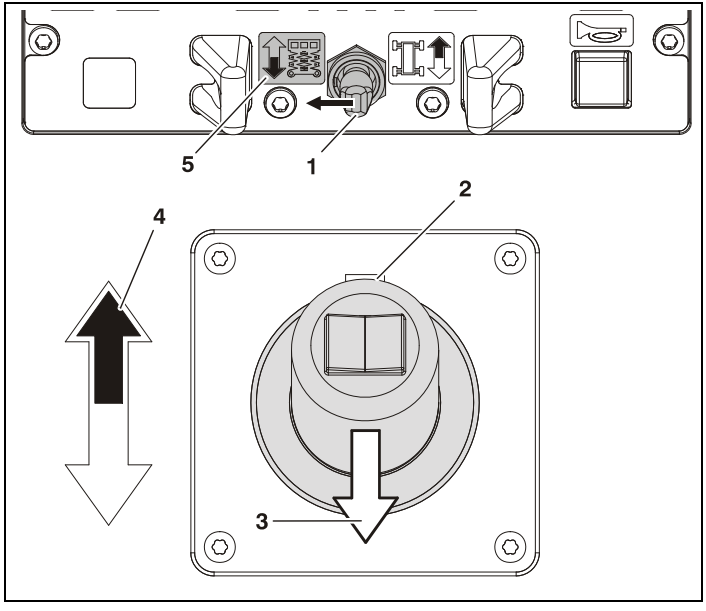


Figura 4-7. Elevación de la plataforma del puesto de controles de plataforma

1. **Si se trabaja con los controles de plataforma -** Fijar el **interruptor selector de elevación/propulsión en elevación (1)**, mantener apretado el **interruptor de gatillo rojo (2)**, mover la **palanca de control hacia atrás (3)** *(plataforma arriba)* y sostenerla hasta alcanzar la elevación deseada. Al soltar el interruptor rojo o mover la palanca de control de vuelta a la posición central se interrumpirá la función activada.

NOTA: *Para asegurar la orientación correcta de la función de plataforma deseada, hacer coincidir el color (negro/blanco) de la flecha direccional (4), con la flecha de elevación/bajada (5) en el tablero de controles de plataforma.*

Bajada de la plataforma

⚠ ADVERTENCIA

VERIFICAR QUE LA ZONA DEBAJO DE LA PLATAFORMA ESTÉ LIBRE DE PERSONAS ANTES DE SU BAJADA.

NOTA: *La máquina tiene una alarma de descenso que suena cuando se baja la plataforma (opcional para CE).*

Desde el puesto de controles de suelo

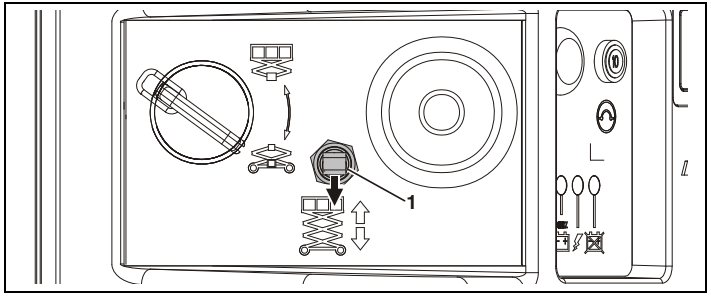


Figura 4-8. Bajada de la plataforma del puesto de controles de suelo

1. **Si se trabaja con los controles de suelo -**
   Mover el **interruptor de elevación (1)** hacia abajo y mantenerlo hasta alcanzar la elevación deseada o hasta que la plataforma baje completamente.

⚠ ADVERTENCIA

NO TRABAJAR DEL PUESTO DE CONTROLES DE SUELO CON PERSONAL EN LA PLATAFORMA, SALVO EN UNA EMERGENCIA.

Desde el puesto de controles de plataforma

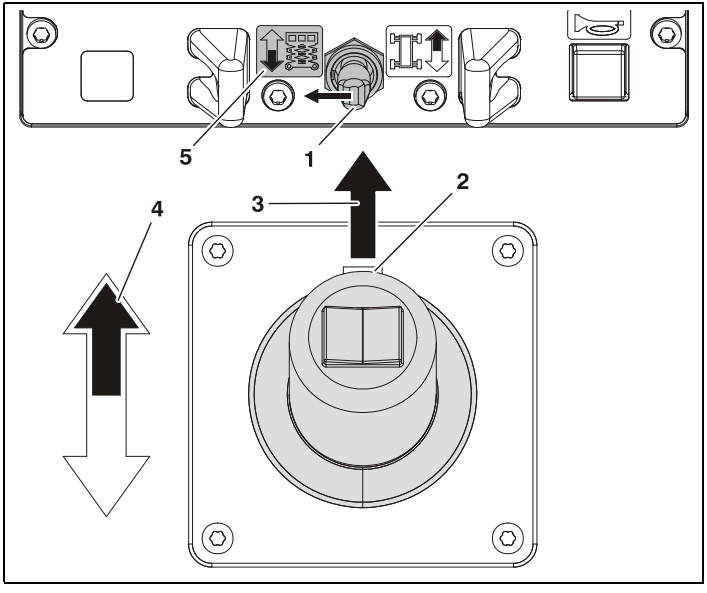


Figura 4-9. Bajada de la plataforma del puesto de controles de plataforma

1. **Si se trabaja con los controles de plataforma -** Fijar el **interruptor selector de elevación/propulsión en elevación (1)**, mantener apretado el **interruptor de gatillo rojo (2)**, mover la **palanca de control hacia adelante (3)** *(plataforma abajo)* y sostenerla hasta que la plataforma haya bajado completamente. Al soltar el interruptor rojo o mover la palanca de control de vuelta a la posición central se interrumpirá la función activada.

NOTA: *Para asegurar la orientación correcta de la función de plataforma deseada, hacer coincidir el color (negro/blanco) de la flecha direccional (4), con la flecha de elevación/bajada (5) en el tablero de controles de plataforma.*

4.9 DIRECCIÓN Y PROPULSIÓN

⚠ ADVERTENCIA

NO CONDUCIR CON LA PLATAFORMA ELEVADA A MENOS QUE LA MÁQUINA ESTÉ SOBRE UNA SUPERFICIE LISA, FIRME Y NIVELADA QUE ESTÉ LIBRE DE OBSTRUCCIONES Y AGUJEROS.

NO INTENTAR CONDUCIR LA MÁQUINA CON LA PLATAFORMA ELEVADA A MENOS QUE LAS BARRAS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA BACHES HAYAN SIDO BAJADAS COMPLETAMENTE.

PARA EVITAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL Y EL VUELCO DE LA MÁQUINA SOBRE CUESTAS Y PENDIENTES LATERALES, NO CONDUCIRLA SOBRE CUESTAS NI PENDIENTES LATERALES QUE EXCEDAN LOS LÍMITES ESPECIFICADOS. CONSULTAR LA FIGURA 4-12. Y LA TABLA 6-1.

1. Poner el interruptor selector de alimentación en la posición de controles de plataforma.
2. Colocar el interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de la plataforma en posición de encendido.

Dirección

En el puesto de controles de plataforma, fijar el **interruptor selector de elevación/propulsión (1)** en la posición de propulsión.

Para dirigir la máquina, el **interruptor de dirección (2)** ubicado en la palanca de control se mueve con el pulgar hacia la **derecha (3)** para virar a la derecha o hacia la **izquierda (4)** para virar a la izquierda. Cuando se suelta el interruptor, éste retorna a su posición central de apagado y las ruedas permanecen en la posición que tenían al momento de soltarlo. Para volver a poner las ruedas en posición de avance en línea recta, es necesario activar el interruptor en el sentido opuesto hasta dejar las ruedas en posición central.

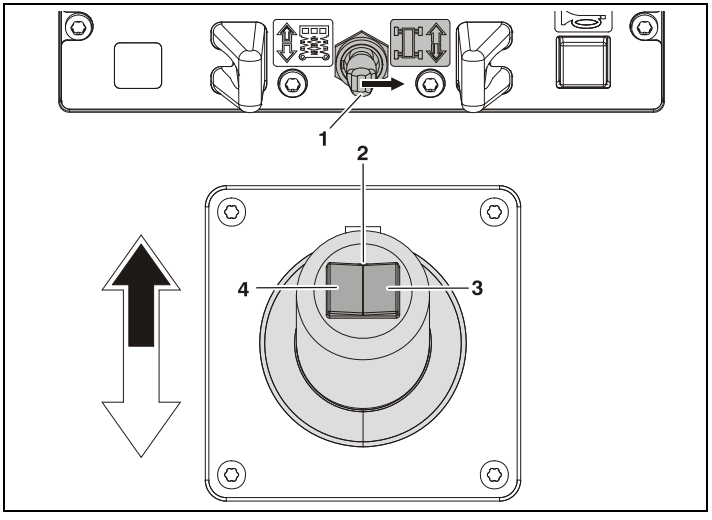


Figura 4-10. Dirección del puesto de controles de plataforma

Propulsión en avance y retroceso

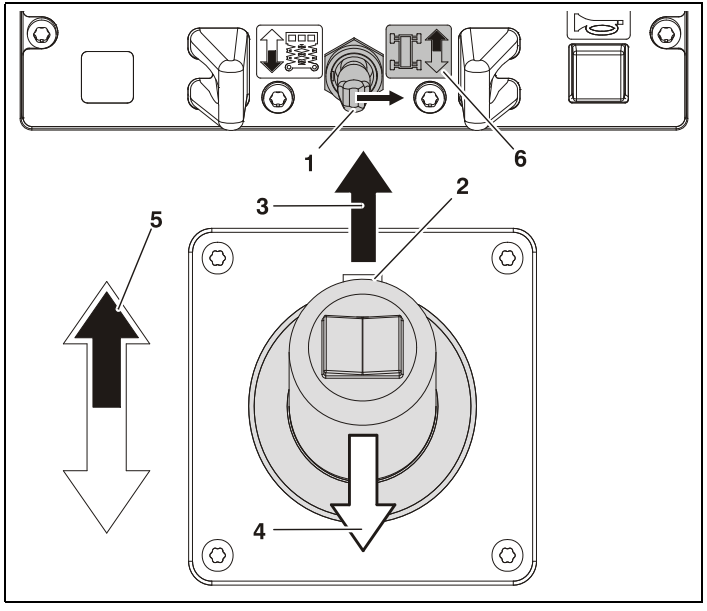


Figura 4-11. Propulsión en avance del puesto de controles de plataforma

Fijar el **interruptor selector de elevación/propulsión (1)** en el modo de propulsión. Apretar el **interruptor de gatillo rojo (2)** en la parte delantera de la palanca de control, y mover la palanca **hacia adelante (3)** para conducir en avance o **hacia atrás (4)** para conducir en retroceso. El sistema de propulsión tiene respuesta proporcional, de modo que para acelerar la propulsión, empujar la palanca más en el sentido de propulsión deseado. Al soltar el interruptor rojo o mover la palanca de control de vuelta a la posición central se interrumpirá la función activada.

NOTA: *Para asegurar la orientación correcta de la función de plataforma deseada, hacer coincidir el color (negro/blanco) de la flecha direccional (5) con la flecha de direccional (6) en el tablero de controles de plataforma.*

⚠ ADVERTENCIA

SI LA LUZ DE ADVERTENCIA DE INCLINACIÓN/ALARMA SE ACTIVA CUANDO SE CONDUCE CON LA PLATAFORMA ELEVADA, BAJAR LA PLATAFORMA COMPLETAMENTE Y CONDUCIR A UNA SUPERFICIE FIRME Y NIVELADA.

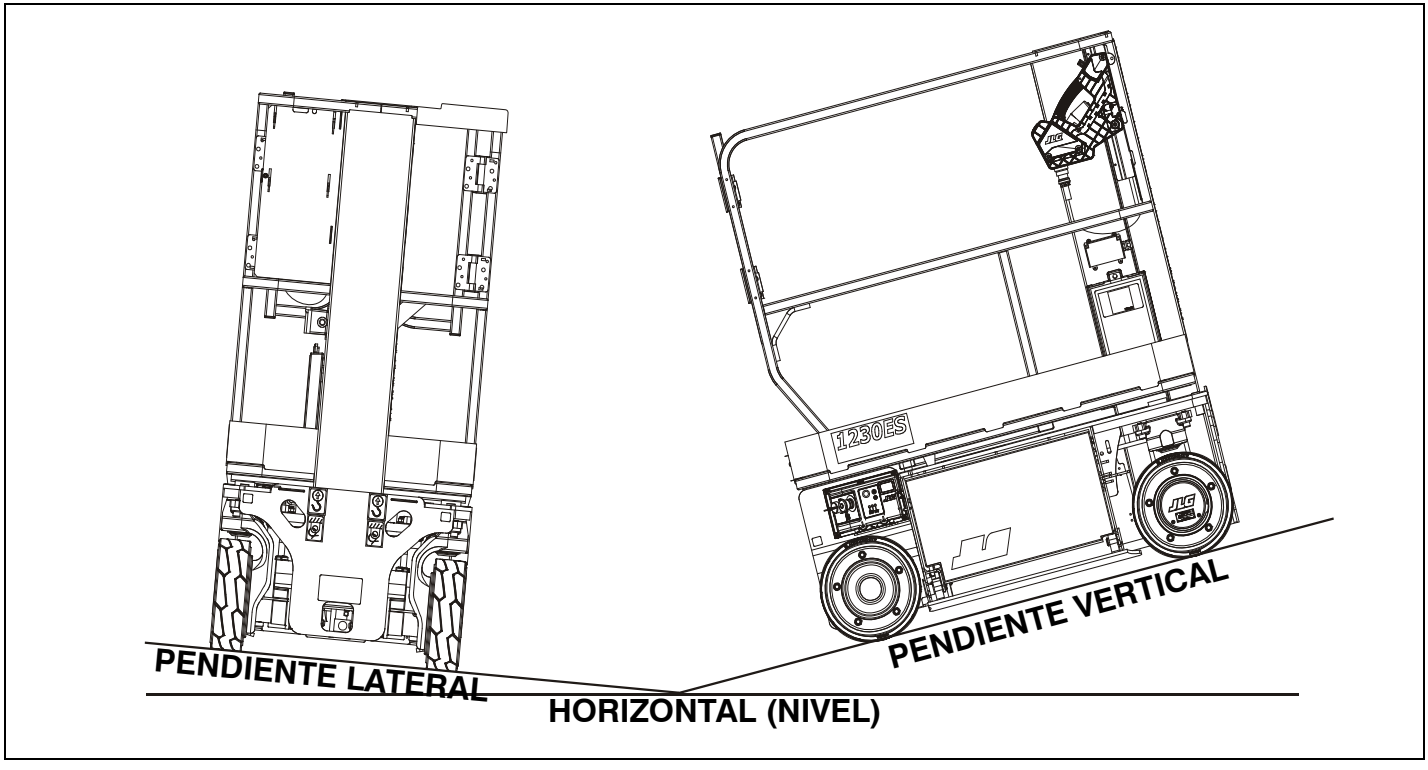


Figura 4-12. Definición de pendiente y pendiente lateral

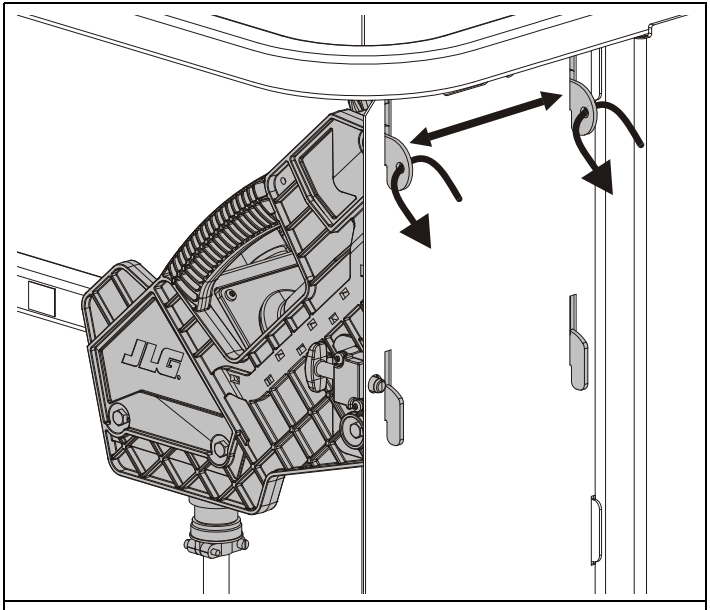
4.10 ESTACIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Estacionar y almacenar la máquina de la manera siguiente:

1. Conducir la máquina a una zona razonablemente protegida y bien ventilada.
2. Verificar que la plataforma esté completamente bajada.
3. Poner el interruptor selector de plataforma/suelo en la posición de apagado y sacar la llave para inhabilitar la máquina e impedir el uso no autorizado.

NOTA: *Para protección adicional, el puesto de controles de la plataforma puede fijarse a su placa de montaje. Ver la Figura 4-13.*

4. En el puesto de controles de suelo, poner el interruptor de parada de emergencia en la posición de apagado.
5. De ser necesario, cubrir los letreros de instrucciones y las etiquetas de precaución y de advertencia para protegerlos contra los elementos del entorno.
6. Bloquear al menos dos ruedas si se va a estacionar la máquina por un lapso prolongado.



Para evitar el retiro no autorizado del puesto de controles de la plataforma, éste puede fijarse a su montaje colocando un candado a través de uno o más de los agujeros en sus lengüetas superiores de montaje.

Figure 4-13. Fijación del puesto de controles a la plataforma.

4.11 OREJETAS DE AMARRE/LEVANTE

Consultar la Figura 4-15. en la página 4-17

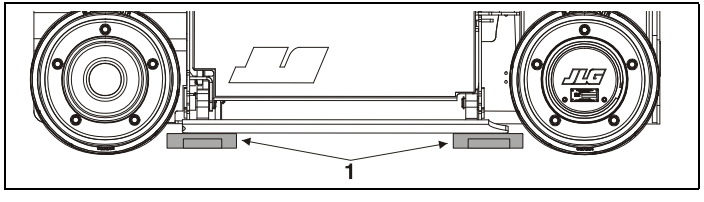
Amarre

Al transportar la máquina, la plataforma debe estar completamente bajada a la posición de almacenamiento y la máquina debe estar firmemente amarrada a la plataforma del camión o del remolque. Hay dos orejetas ubicadas en las partes delantera y trasera de la máquina que sirven para amarrarla.

Levante

Consultar la Figura 4-15. para las ubicaciones correctas al elevar la máquina. La máquina también puede levantarse usando una barra distribuidora adecuada y tiras o cadenas; ver la Figura 4-15. en la página 4-17.

La máquina también se puede elevar utilizando un montacargas. Elevar sólo con la plataforma en la posición almacenada *(barras del sistema de protección contra baches arriba)*. Ajustar la separación de las **horquillas del montacargas (1)** apenas hacia el interior de las ruedas delanteras y traseras de la máquina; ver más abajo.



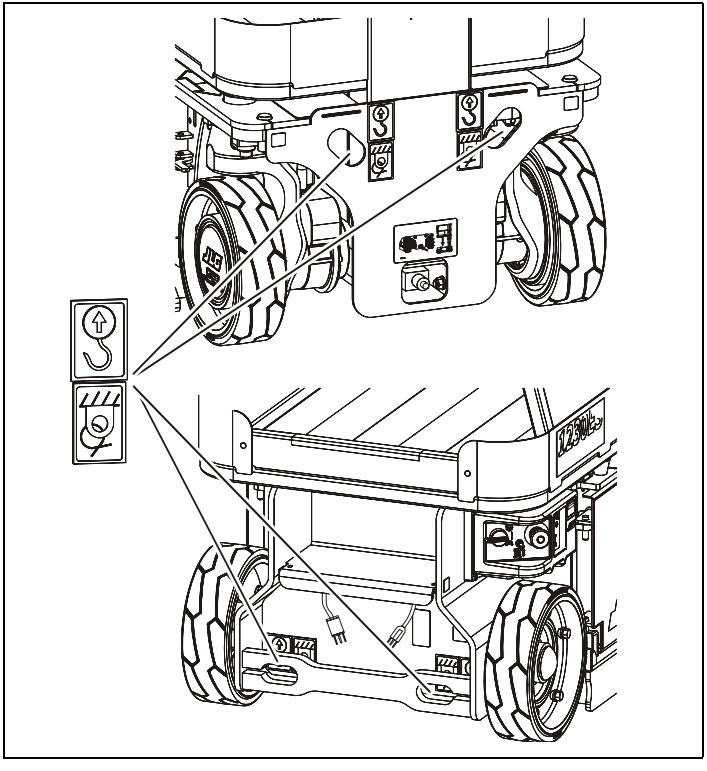


Figura 4-14. Ubicaciones de orejetas de amarre y levante.

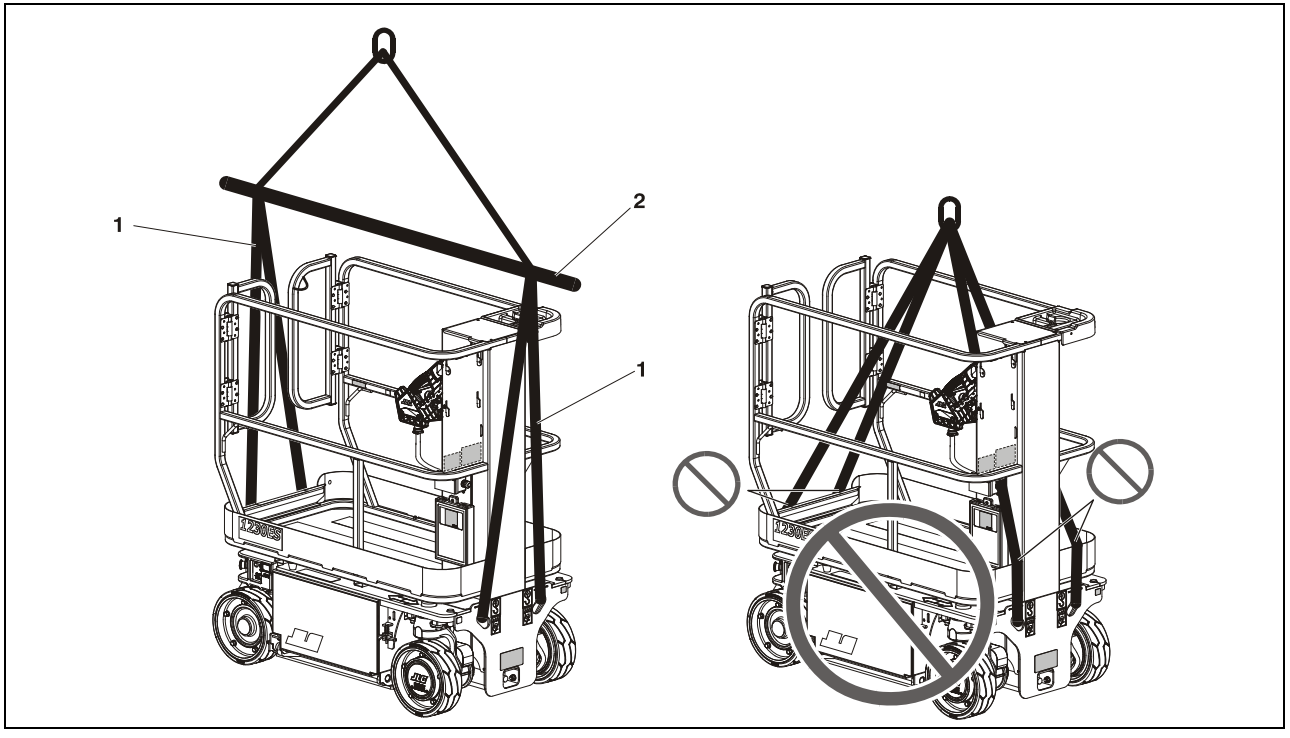


Figura 4-15. Elevación utilizando una barra distribuidora.

1. Tiras o cadenas de levante

2. Conjunto de barra distribuidora

4.12 REMOLCADO

No se recomienda remolcar esta máquina, salvo en caso de una emergencia tal como la falla de la máquina o una pérdida total de energía de la máquina.

Mecanismo eléctrico de liberación de frenos

(Figura 4-16.)

NOTA: *La liberación eléctrica de los frenos requiere suficiente energía de la batería para mantener los frenos sueltos hasta alcanzar el destino.*

1. Poner bloques contra las ruedas o asegurar la máquina con el vehículo remolcador.
2. Encender la máquina en modo de suelo en el **puesto de controles de suelo (1)**.
3. El **interruptor soltador de freno (2)** se ubica en el **tablero trasero inferior (3)**.
4. Oprimir el interruptor soltador una vez para soltar los frenos.
5. Al terminar de remolcar, oprimir el interruptor soltador de nuevo o apagar la máquina en el puesto de controles de suelo para volver a engranar los frenos.

NOTA: *Cualquier acción para eliminar la alimentación eléctrica de los frenos, como oprimir el interruptor de parada de emergencia del puesto de controles de suelo o mover el interruptor de encendido con llave a la posición de APAGADO o MODO DE PLATAFORMA, volverá a engranar los frenos.*

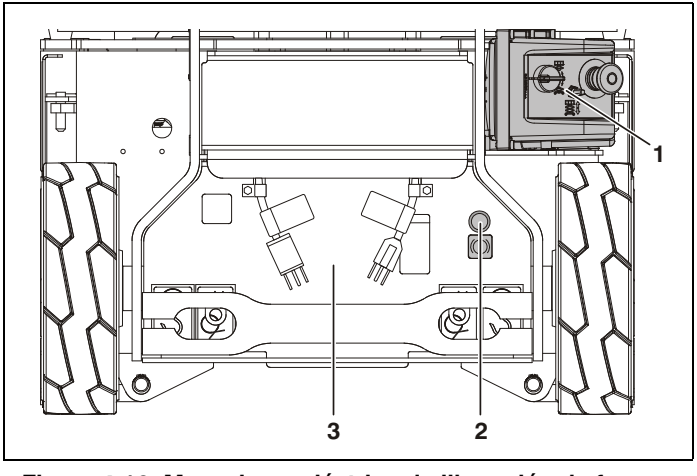


Figura 4-16. Mecanismo eléctrico de liberación de frenos.

Mecanismo mecánico de liberación de frenos

(Figura 4-17.)

1. Poner bloques contra las ruedas o asegurar la máquina con el vehículo remolcador.
2. En el puesto de controles de suelo, apagar la máquina oprimiendo el interruptor de parada de emergencia.
3. Quitar los **dos pernos (1) de la cubierta, la cubierta (2) y el anillo "O" sellador (3)** de la parte trasera del motor.
4. Insertar los pernos de la cubierta en los **dos agujeros de desenganche de la caja de frenos (4)**; ver el punto 4 en la Figura 4-17., Freno - Desenganche manual.
5. Apretar los pernos de la cubierta en los agujeros de desenganche para desconectar el freno del motor correspondiente.
6. Repetir este procedimiento en el mando de la rueda opuesta. Con los dos frenos de motor desconectados, es posible mover la máquina manualmente.
7. Después de completar el remolcado, colocar cuñas en las ruedas y sacar los pernos de la cubierta de los agujeros de desenganche.
8. Volver a instalar la cubierta; antes de instalarla, revisar el anillo "O" de la cubierta en busca de daños y sustituirlo de ser necesario.

⚠ PRECAUCIÓN

DESPUÉS DE REMOLCAR LA MÁQUINA, SE DEBEN QUITAR LOS PERNOS DE DESENGANCHE DE LOS AGUJEROS DE DESENGANCHE DE FRENOS. LOS FRENOS NO PUEDEN ENGRANARSE SI LOS PERNOS DE DESENGANCHE SE DEJAN EN LOS AGUJEROS DE DESENGANCHE. ESTO PERMITIRÁ QUE LA MÁQUINA RUEDE SI SE LA ESTACIONA EN UNA PENDIENTE.

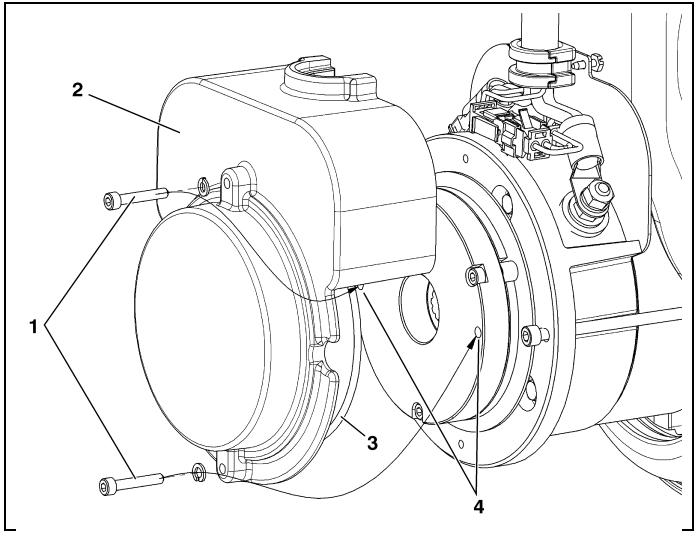


Figura 4-17. Freno - Desenganche manual.

Notas:

SECCIÓN 5. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL

Esta sección explica los pasos que deben tomarse en caso de una situación de emergencia mientras se usa la máquina.

5.2 FUNCIONAMIENTO DE EMERGENCIA

Operador incapaz de controlar la máquina

SI EL OPERADOR DE LA PLATAFORMA SE ENCUENTRA ATRAPADO O INCAPACITADO PARA MANEJAR O CONTROLAR LA MÁQUINA:

1. Personal distinto debe manejar la máquina desde los controles de suelo solamente como sea necesario.
2. Solamente personas calificadas que se encuentren en la plataforma pueden usar los controles de plataforma. NO CONTINUAR USANDO LA MÁQUINA SI LOS CONTROLES NO FUNCIONAN DE MODO ADECUADO.
3. Se pueden usar equipos de rescate para retirar al ocupante de la plataforma. Se pueden usar grúas y montacargas para estabilizar el movimiento de la máquina.

Plataforma atorada con obstáculos elevados

Si la plataforma se atora o atasca con una estructura o equipo elevado, rescatar al ocupante de la plataforma antes de soltar la máquina.

5.3 BAJADA MANUAL DE LA PLATAFORMA

La válvula de bajada manual de la plataforma se usa en caso de la pérdida total de energía para retraer o bajar la plataforma usando la fuerza de gravedad. La válvula de bajada manual se ubica en la parte inferior del conjunto de mástil en la parte delantera de la máquina, dentro de un agujero de acceso. Buscar la etiqueta de instrucciones ubicada sobre el agujero de acceso. *(Ver la Figura 5-1.)*

El procedimiento es el siguiente:

1. Ubicar la válvula de bajada manual en la parte delantera de la máquina en la base del mástil.

⚠ ADVERTENCIA

MANTENER LAS MANOS Y LOS BRAZOS FUERA DE LA TRAYECTORIA DE BAJADA DEL MÁSTIL Y LA PLATAFORMA.

2. Presionar y mantener oprimido el botón ROJO en la válvula de bajada manual, soltar el botón cuando la plataforma baja al nivel deseado.

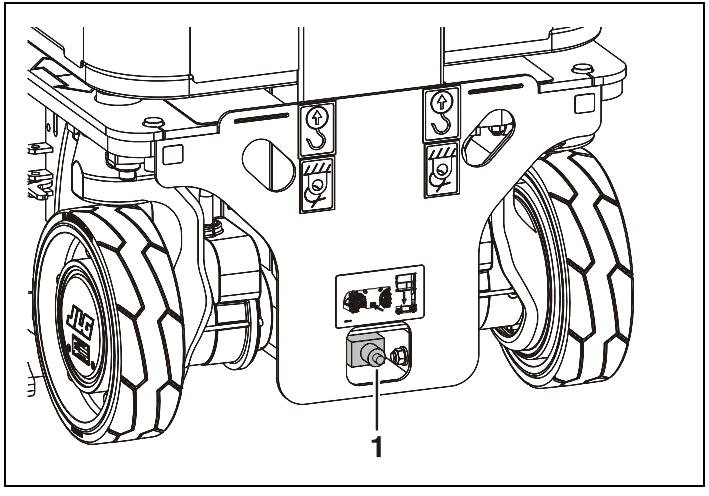


Figura 5-1. Ubicación de la válvula de bajada manual (parte delantera de la máquina)

5.4 NOTIFICACIÓN DE INCIDENTES

JLG Industries, Inc. debe ser notificada inmediatamente acerca de cualquier incidente que involucre a un producto JLG. Aun cuando no haya lesiones personales ni daños evidentes a la propiedad, la fábrica deberá recibir notificación por vía telefónica con todos los detalles pertinentes.

EE.UU.: 877-JLG-SAFE (554-7233)

EUROPA: (44) 1 698 811005

AUSTRALIA: (61) 2 65 811111

Correo electrónico: productsafety@jlg.com

Si no se notifica al fabricante de un incidente que haya involucrado a un producto de JLG Industries en un plazo de 48 horas luego de haber ocurrido, se puede anular la garantía ofrecida para esa máquina particular.

DESPUÉS DE TODO ACCIDENTE, INSPECCIONAR MINUCIOSAMENTE LA MÁQUINA Y PROBAR TODAS SUS FUNCIONES, USANDO PRIMERO LOS CONTROLES DE SUELO Y DESPUÉS LOS DE LA PLATAFORMA. NO ELEVAR LA PLATAFORMA HASTA HABERSE CERCIORADO QUE SE HAN REPARADO TODOS LOS DAÑOS, EN SU CASO, Y QUE TODOS LOS CONTROLES FUNCIONAN CORRECTAMENTE.

SECCIÓN 6. ESPECIFICACIONES GENERALES Y MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

6.1 INTRODUCCIÓN

Esta sección del manual proporciona información adicional y necesaria al operador para el funcionamiento y mantenimiento adecuados de esta máquina.

La porción de mantenimiento de esta sección está diseñada como información para ayudar al operador de la máquina a efectuar las tareas diarias de mantenimiento solamente y no es sustituto del programa completo de mantenimiento preventivo e inspecciones que se incluye en el Manual de servicio y mantenimiento.

Otras publicaciones disponibles específicas para esta máquina:

Manual de servicio y mantenimiento 3121222

Manual ilustrado de piezas 3121223

6.2 ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

DESCRIPCIÓN	MODELO 1230ES
PLATAFORMA	
Altura máxima de la plataforma	3,66 m (12 ft)
CONDUCCIÓN	
Velocidad máxima de propulsión Almacenada Elevada	4,8 km/h (3 mph) 0,8 km/h (0.5 mph)
Pendiente máx. de conducción en posición de **almacenamiento** (cap. inclinación) (Consultar la Figura 4-12. en la página 4-14)	25% (14°)
Pendiente máx. de conducción en posición de **almacenamiento** (incl. lateral) (Consultar la Figura 4-12. en la página 4-14)	5°
Radio de giro interior	11,2 cm (4.4 in.)
Radio de giro exterior	1,46 m (57.6 in.)

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

DESCRIPCIÓN	MODELO 1230ES
CHASIS	
Peso bruto de la máquina (aprox.) - ANSI/CSA/CE/Australia	790 kg (1740 lb)
Carga máxima de neumáticos (por rueda):	400 kg (880 lb)
Presión sobre el suelo	8.7 kg/cm^2 (123 PSI)
Altura libre sobre el suelo - (sistema de protección contra baches elevado) (sistema de protección contra baches bajado)	66 mm (2.6 in.) 12,2 mm (0.5 in.)
Velocidad máx. permisible de viento para funcionamiento	ANSI/CSA - 12,5 m/s - (28 mph) CE/AUST - 0 m/s - Sólo para uso puertas adentro
Fuerza Lateral Manual Horizontal Máxima: (Altura máxima de la plataforma)	ANSI/CSA - 445 N - (100 Pound Force) CE/AUST - 200 N - (45 Pound Force)

Tabla 6-1. Especificaciones de funcionamiento

DESCRIPCIÓN	MODELO 1230ES
Presión hidráulica máxima	110 bar (1600 psi)
Voltaje del sistema eléctrico (CC)	24 V

Capacidades de la plataforma

Tabla 6-2. Capacidades

MODELO	ANSI/CSA		CE/AUST (SÓLO PARA USO PUERTAS ADENTRO)	
	Capacidad máx.	N° máx. de personas	Capacidad máx.	N° máx. de personas
1230ES	500 lb.	2	230 kg	1

Dimensiones

Tabla 6-3. Dimensiones

DESCRIPCIÓN	MODELO 1230ES	
Altura de plataforma - Elevada	3,66 m	12 ft
Altura de plataforma - Almacenada	56 cm	22 in.
Altura de trabajo	5,48 m	18 ft
Altura total de la máquina en posición de almacenamiento	166 cm	65.25 in.
Altura de barandillas (desde piso de plataforma)	111,2 cm	43.8 in.
Ancho total de máquina	76 cm	30 in.
Largo total de la máquina	1,36 m	53.5 in.
Tamaño de plataforma - Largo	1,26 m	49.4 in.
Tamaño de plataforma - Ancho	0,69 m	27 in.
Distancia entre ejes	103,5 cm	40.75 in.

Neumáticos

Tabla 6-4. Especificaciones de neumáticos

Descripción	Modelo 1230ES
Tamaño	323 mm x 100 mm
Carga máxima de neumáticos	1134 kg (2500 lb)
Apriete de pernos de rueda	163 Nm (120 lb-ft)

Baterías

Tabla 6-5. Especificaciones de las baterías

Descripción	Modelo 1230ES
Voltaje (sistema de 24 V - en serie)	6 V por batería
Ah (batería estándar)	220 Ah a régimen de 20 h
Capacidad de reserva (batería estándar)	447 minutos
Ah (batería AGM)	213 Ah a régimen de 20 h
Capacidad de reserva (batería AGM)	492 minutos

6.3 PESOS CRÍTICOS PARA LA ESTABILIDAD

⚠ ADVERTENCIA

NO SUSTITUIR LOS ELEMENTOS CRÍTICOS PARA LA ESTABILIDAD, TALES COMO LAS BATERÍAS O LLANTAS MACIZAS, CON ELEMENTOS DE PESO O ESPECIFICACIONES DIFERENTES. NO MODIFICAR LA MÁQUINA EN FORMA ALGUNA QUE AFECTE SU ESTABILIDAD.

Tabla 6-6. Pesos críticos para la estabilidad

Componente	Modelo 1230 ES	
Conjunto de rueda y neumático (c/u)	7 kg	15 lb
Conjunto de rueda/neumático y mando (c/u)	42 kg	93 lb
Baterías - Estándar (c/u)	28 kg	62 lb
Baterías - Estándar - Combinadas (c/u)	112 kg	248 lb
Baterías - Estándar (AGM)	31.4 kg	69.2 lb
Baterías - Estándar - Combinadas (AGM)	125.6 kg	276.8 lb

6.4 LUBRICACIÓN

Capacidades de lubricación

Tabla 6-7. Capacidades

Modelo	1230ES
Depósito hidráulico	3 l (0.8 gal)
Sistema hidráulico (incluyendo el depósito)	4,1 l (1.75 gal)

Aceite hidráulico

Tabla 6-8. Aceite hidráulico

GAMA DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HIDRÁULICO	GRADO DE VISCOSIDAD SAE
-18° a -5°C (0°F a +23°F)	10W
-18° a + 99°C (0°F a 210°F)	10W-20, 10W-30
+10° a +99°C (50° a 210°F)	20W-20

NOTA: *El aceite hidráulico instalado en fábrica (Nervofluid 15) tiene un TINTE AZUL para fines de identificación solamente, pero es plenamente compatible y puede mezclarse con cualquiera de los aceites hidráulicos recomendados por JLG que se mencionan a continuación.*

NOTA: *Los aceites hidráulicos deben tener características antidesgaste que por lo menos satisfagan la categoría de servicio API GL-3 y suficiente estabilidad química para trabajar en el sistema hidráulico. JLG recomienda el aceite hidráulico Mobilfluid DTE 11M, el cual tiene un índice de viscosidad SAE igual a 140.*

Si las temperaturas permanecerán por debajo de -7°C (20°F), JLG recomienda el uso del aceite Mobil DTE13. Además de las recomendaciones de JLG, no se recomienda combinar aceites de marcas o tipos diferentes, puesto que posiblemente no contienen los mismos aditivos requeridos, o pueden diferir en sus grados de viscosidad. Si se desea usar un aceite hidráulico diferente al Mobilfluid DTE 11M, comunicarse con JLG para las recomendaciones del caso.

Especificaciones de lubricación

Tabla 6-9. Especificaciones de lubricación

CLAVE	ESPECIFICACIONES
MPG	Grasa universal con un punto de goteo mínimo de 177°C (350°F). Niveles excelentes de resistencia al agua y de adhesión y adecuada para presiones extremas. (Timken OK 40 lb mínimo.)
EPGL	Lubricante (aceite) para engranajes para presiones extremas que satisfaga la categoría de servicio GL-5 de API o la especificación militar MIL-L-2105.
HO	Aceite hidráulico. Mobil DTE 11M

Tabla 6-10. Especificaciones aceites hidráulicos

	Mobil DTE 11M	Nervofluid 15
Grado de viscosidad ISO	N° 15	N° 15
Gravedad API	31,9	—
Punto de fluidez, máx.	-40°C (-40°F)	-40° C (-40° F)
Punto de inflamación, mín.	166°C (330°F)	175° C (347° F)
Viscosidad		
a 40°C	15 cSt	14.9 mm^2/s
a 100°C	4,1 cSt	3.8 mm^2/s
a 100°F	80 SUS	—
a 210°F	43 SUS	—
cp a -30°F	3,200	—
Índice de viscosidad	140	153

6.5 MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Procedimiento de revisión del aceite

Punto(s) de lubricación - Depósito hidráulico

Capacidad del depósito: 3 l (0.80 gal)

Lubricante - Aceite hidráulico

Intervalo - Revisar diariamente

NOTA: *Asegurarse que el aceite hidráulico se ha calentado a la temperatura de funcionamiento antes de revisar el nivel de aceite en el depósito.*

1. Desde cualquier lado de la máquina, abrir la **puerta de acceso lateral en la base (1)**. Ubicar el **depósito de aceite hidráulico (2)** en la **unidad de bomba (3)**. Revisar el nivel de aceite en el depósito hidráulico observando las marcas en el costado del depósito. El depósito tiene marcas de **MIN (mínimo) y MAX (máximo) (4)**. El nivel de aceite debe estar entre estas marcas para funcionar correctamente.
2. Si se requiere aceite adicional, limpiar todo el polvo y la suciedad del área de la **tapa de llenado/respiradero (5)**, agregar aceite del grado correcto utilizando un embudo con una punta flexible o una botella de plástico. Llenar hasta que el nivel de aceite quede entre las marcas **MIN y MAX (4)**.

NOTA: *Tener cuidado de no introducir impurezas (tierra, agua, etc.) mientras la tapa está retirada.*

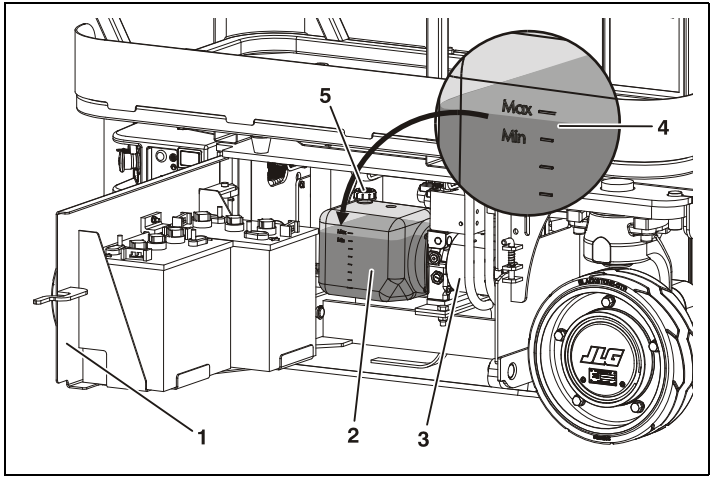


Figura 6-1. Procedimiento de revisión del aceite hidráulico

NOTA: *Los intervalos recomendados de lubricación suponen que la máquina se usa en condiciones normales. En*

máquinas usadas en jornadas múltiples y/o expuestas a entornos o condiciones difíciles, la frecuencia de lubricación deberá aumentarse de modo correspondiente.

6.6 MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

Mantenimiento de las baterías y prácticas de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN

COMPROBAR QUE EL ÁCIDO DE LA BATERÍA NO ENTRE EN CONTACTO CON LA PIEL NI CON LA ROPA. USAR ROPA PROTECTORA Y GAFAS DE SEGURIDAD AL TRABAJAR CON BATERÍAS. NEUTRALIZAR EL ÁCIDO DE BATERÍA DERRAMADO CON BICARBONATO DE SODA Y AGUA.

EL ÁCIDO DE LAS BATERÍAS DESPIDE UN GAS EXPLOSIVO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE CARGA. NO PERMITIR LLAMAS DESCUBIERTAS, CHISPAS NI PRODUCTOS DE TABACO ENCENDIDOS CERCA DE LA ZONA CUANDO SE ESTÉN CARGANDO LAS BATERÍAS. CARGAR LAS BATERÍAS ÚNICAMENTE EN UNA ZONA BIEN VENTILADA.

AÑADIR ÚNICAMENTE AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS. AL AÑADIR AGUA DESTILADA A LAS BATERÍAS, ES NECESARIO USAR UN ENVASE Y/O EMBUDO NO METÁLICO.

Como con cualquier batería con celdas húmedas, revisar el nivel del electrólito de las baterías frecuentemente, añadiéndoles agua destilada solamente según se requiera. Cuando la batería está plenamente cargada, el nivel de agua deberá estar a 3 mm (1/8 in.) por debajo de los tubos de ventilación. *(Ver la Figura 6-2.)*

- NO llenar hasta el fondo de los tubos de ventilación.
- NO permitir que el nivel del agua baje por debajo de la parte superior de las placas al cargar las baterías o usar la máquina.

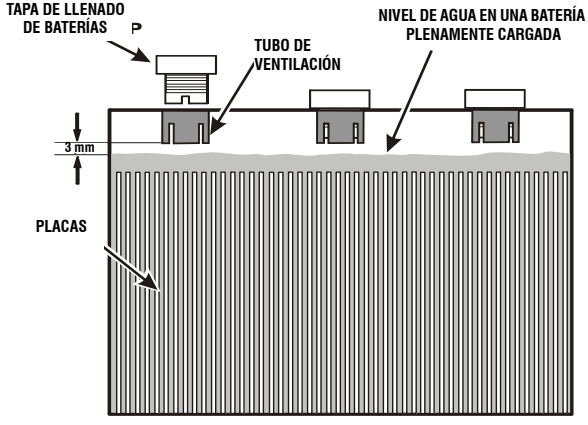


Figura 6-2. Nivel de agua de batería.

6.7 NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Desgaste y daños de los neumáticos

Revisar los neumáticos periódicamente en busca de desgaste y daños. Los neumáticos con bordes desgastados o perfiles distorsionados requieren reemplazo. Los neumáticos con daño significativo en la zona de la banda de rodamiento o en la pared lateral requieren evaluación inmediata antes de volver a poner la máquina en servicio.

Sustitución de ruedas y neumáticos

Las ruedas de repuesto deberán tener el mismo diámetro y perfil que las originales. Los neumáticos de repuesto deberán tener el mismo tamaño y capacidad nominal que el neumático sustituido.

Instalación de ruedas

Es sumamente importante aplicar y mantener el valor de apriete adecuado.

⚠ ADVERTENCIA

LAS TUERCAS DE RUEDAS DEBEN INSTALARSE Y MANTENERSE CON EL VALOR DE APRIETE ADECUADO PARA EVITAR QUE LAS RUEDAS SE SUELTEN, LA ROTURA DE LAS TUERCAS Y LA SEPARACIÓN DE LA RUEDA Y EL EJE. ASEGURARSE DE UTILIZAR ÚNICAMENTE LAS TUERCAS QUE CORRESPONDAN CON EL ÁNGULO DE CONICIDAD DE LA RUEDA.

Apretar las tuercas de rueda al valor adecuado para evitar que las ruedas se suelten. Usar una llave torsiométrica para apretar los sujetadores. Si no se cuenta con una llave torsiométrica, apretar los sujetadores con una llave de tuercas y después solicitar a un taller de servicio o al concesionario que apriete las tuercas al valor adecuado. El apriete excesivo causa la rotura de las tuercas o deforma permanentemente los agujeros de montaje de las ruedas. El procedimiento correcto de instalación de las ruedas es el siguiente:

1. Enroscar todas las tuercas con la mano para evitar dañar las roscas. NO aplicarles lubricante a las roscas ni a las tuercas.

2. Apretar las tuercas de rueda siguiendo la secuencia dada a continuación.

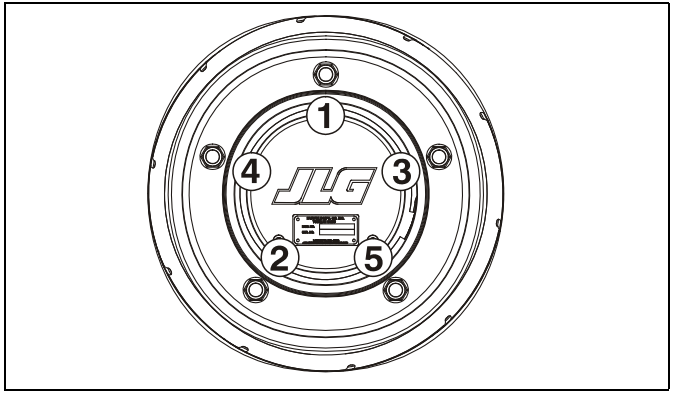


Figura 6-3. Secuencia de apriete de tuercas de rueda

3. Las tuercas deben apretarse por etapas. Siguiendo la secuencia recomendada, apretar las tuercas al valor de apriete de cada rueda.

Tabla 6-11. Tabla de valores de apriete

SECUENCIA DE APRIETE		
1a etapa	2a etapa	3a etapa
28 - 42 Nm (20 - 30 lb-ft)	91 - 112 Nm (65 - 80 lb-ft)	142 - 163 Nm (105 - 120 lb-ft)

4. Las tuercas de las ruedas deben apretarse después de las primeras 50 horas de funcionamiento y después de haberse retirado alguna rueda. Revisar el apriete cada 3 meses ó 150 horas de funcionamiento.

6.8 INFORMACIÓN ADICIONAL

La siguiente información se entrega de acuerdo con los requisitos de la Normativa para maquinaria europea 2006/ 42/EC y se aplica solamente a las máquinas CE.

Para las máquinas accionadas por electricidad, el nivel equivalente de presión sonora continua con ponderación A en la plataforma de trabajo es de menos de 70 dB(A).

Para las máquinas accionadas por motor de combustión, el nivel de potencia sonora garantizado (LWA) según la Directiva europea 2000/14/EC (Emisión de ruido en el ambiente por equipo para uso en exteriores) basado en métodos de prueba de acuerdo con el Anexo III, Parte B, Método 1 y 0 de la directiva, es 109 dB.

El valor total de vibración al cual se somete el sistema de brazo manual no excede de 2,5 m/s2. El valor eficaz más alto de aceleración ponderada al cual se somete toda la carrocería no excede de 0,5 m/s2.

6.9 CÓDIGOS DE FALLA PARA DIAGNÓSTICO (DTC)

Las siguientes tablas de DTC se ordenan por grupos según sus primeros dos dígitos. Estos dígitos representan el número de veces que la luz de avería destella en el tablero de indicadores de la plataforma cuando sucede alguna falla.

Por ejemplo: “2-1 Encendido” on page 15 se indica por medio de 2 destellos, una pausa, luego 1 destello y una pausa, y luego se repite este ciclo hasta que se despeje la falla.

Los códigos de tres dígitos de la columna de DTC en las tablas siguientes aparecen únicamente en un analizador de diagnóstico de mano de JLG.

Para localizar averías relacionadas con múltiples DTC, comenzar con el DTC cuyos primeros dos dígitos sean mayores. **Si se realiza alguna corrección durante una revisión, finalizar la revisión desconectando y volviendo a conectar la alimentación de la máquina por medio del interruptor de parada de emergencia.**

EN CASO QUE OCURRA UNA FALLA QUE EL OPERADOR NO PUEDA RESOLVER, EL PROBLEMA DEBERÁ SER REFERIDO A UN MECÁNICO CALIFICADO PARA REPARAR ESTE MODELO DE PLATAFORMA DE LEVANTE JLG.

6.1 TABLAS DE REVISIÓN DE CÓDIGOS DE FALLA PARA DIAGNÓSTICO (DTC)

0-0 Observaciones de ayuda

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
001	EVERYTHING OK (todo en orden)	El mensaje normal de ayuda en modo de plataforma. Se muestra en el analizador solamente.	
002	GROUND MODE OK (modo de controles de suelo en orden)	El mensaje normal de ayuda en modo de controles de suelo. Se muestra en el analizador solamente.	
003	ALARM SOUNDING - TILTED AND ABOVE ELEVATION (suena la alarma - inclinada y elevada)	El sistema de control detecta que la plataforma se ha elevado, que el vehículo se ha inclinado y que la máquina no está configurada para corte automático.	• Revisar que la máquina esté inclinada. En caso afirmativo, bajar la plataforma y reposicionar la máquina en una superficie nivelada. • Almacenar completamente la plataforma. • El sensor de inclinación es parte de la caja de controles de suelo. Revisar que la caja de controles de suelo esté fijada a la máquina. • Revisar que los interruptores de protección contra baches estén firmemente montados. • Revisar que el sensor de ángulo de elevación esté firmemente montado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

0-0 Observaciones de ayuda

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
004	DRIVING AT CUTBACK - ABOVE ELEVATION (conducción a velocidad reducida - elevada)	La plataforma está elevada y se está conduciendo la máquina.	• Almacenar completamente la plataforma. • Revisar que el sensor de ángulo de elevación esté firmemente montado. • Revisar que los interruptores de protección contra baches estén firmemente montados. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
005	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - TILTED AND ELEVATED (conducción y elevación impedidas - inclinada y elevada)	La conducción no es posible porque la plataforma está elevada y el chasis no está nivelado.	• Revisar que la máquina esté inclinada. En caso afirmativo, bajar la plataforma y reposicionar la máquina en una superficie nivelada. • Almacenar completamente la plataforma. • El sensor de inclinación es parte de la caja de controles de suelo. Revisar que la caja de controles de suelo esté fijada a la máquina. • Revisar que los interruptores de protección contra baches estén firmemente montados. • Revisar que el sensor de ángulo de elevación esté firmemente montado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

0-0 Observaciones de ayuda

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
006	LIFT UP PREVENTED - MAX HEIGHT ZONE A (elevación impedida - zona A de altura máxima)	El vehículo ha alcanzado la altura máxima y no es posible seguir el movimiento de elevación. Corresponde a 2630ES ó 3246ES.	• Revisar que la zona esté ajustada correctamente para la carga de la plataforma. • Revisar que la altura de la plataforma esté a la especificación de altura máxima nominal (20 ft para 2630 ó 26 ft para 3246). • Revisar que el sensor de ángulo de elevación esté firmemente montado. • Si hay alguna falla de sensor de elevación (DTC 251, 252, 2511 ó 2512), localizar las causas de esas averías primero. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
007	DRIVING AT CUTBACK - POTHOLE STILL ENGAGED (conducción a velocidad reducida - protección contra baches activada)	En la posición de almacenamiento, se reduce la velocidad de propulsión porque el sistema de control detecta que el mecanismo de protección contra baches no se retrajo.	• Revisar si hay obstrucciones alrededor de los mecanismos de protección contra baches. • Revisar que los interruptores de protección contra baches estén firmemente montados. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
008	FUNCTIONS LOCKED OUT - SYSTEM POWERED DOWN (funciones bloqueadas - sistema apagado)	Después de 2 horas de inactividad, el sistema de control pasa a un estado de bajo consumo de alimentación para preservar la carga de batería.	• El funcionamiento normal debe restablecerse después de desconectar y volver a conectar la alimentación. • Revisar la carga de las baterías, el estado, etc. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
009	DRIVE PREVENTED - ELEVATED ABOVE DRIVE CUTOUT HEIGHT (conducción impedida - elevada sobre la altura de corte)	La plataforma está elevada sobre la altura de corte calibrada.	• Revisar que el sensor de ángulo de elevación esté firmemente montado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-1 Encendido

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
211	POWER CYCLE (desconexión y reconexión de la alimentación)	Este mensaje de ayuda se emite durante cada desconexión y reconexión de la alimentación. Se muestra en el analizador solamente.	Funcionamiento normal. No es necesaria una revisión.
212	KEYSWITCH FAULTY (avería de llave de contacto)	El modo de plataforma y el modo de controles de suelo se seleccionan simultáneamente. Pasa automática al modo de controles de suelo.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-2 Controles de plataforma

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
221	FUNCTION PROBLEM - HORN PERMANENTLY SELECTED (problema de función - bocina seleccionada permanentemente)	El interruptor de la bocina estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	• Revisar si el botón de la bocina está dañado, obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
222	FUNCTION PROBLEM - INDOOR / OUTDOOR PERMANENTLY SELECTED (problema de función - interior / exterior seleccionado permanentemente)	El interruptor para interior / exterior (zona A / zona B) estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	• Revisar si el interruptor para capacidad interior / exterior (zona A / zona B) está dañado, obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-2 Controles de plataforma

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
223	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT ACTIVE TOGETHER (problema de función - conducción y elevación activas al mismo tiempo)	Las entradas de conducción y elevación se cierran simultáneamente en el modo de plataforma.	• Revisar si el interruptor de propulsión/elevación tiene daños visibles. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
224	FUNCTION PROBLEM - STEER LEFT PERMANENTLY SELECTED (problema de función - viraje a la izquierda seleccionado permanentemente)	El interruptor de viraje hacia la izquierda estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	• Revisar si el interruptor de viraje hacia la izquierda está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
225	FUNCTION PROBLEM - STEER RIGHT PERMANENTLY SELECTED (problema de función - viraje a la derecha seleccionado permanentemente)	El interruptor de viraje hacia la derecha estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	• Revisar si el interruptor de viraje hacia la derecha está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
226	ACCELERATOR FAULTY - WIPER OUT OF RANGE (avería de acelerador - limpiaparabrisas fuera de gama)	Hay un problema con la palanca de control.	• Centrar la palanca de control y revisar si una desconexión y reconexión de la alimentación elimina el DTC. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
227	STEER SWITCHES FAULTY (avería de interruptores de dirección)	Las entradas de viraje hacia la izquierda y hacia la derecha se cerraron simultáneamente.	• Revisar si los interruptores de dirección están dañados, obstruidos o atorados. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-2 Controles de plataforma

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
228	FUNCTION LOCKED OUT - ACCELERATOR NOT CENTERED (función bloqueada - acelerador no centrado)	La palanca de control no estaba centrado durante el encendido.	• Soltar la palanca de mando y dejar que se centre. • Revisar si la palanca de control está obstruida o atorada. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
229	FUNCTION PROBLEM - TRIGGER PERMANENTLY CLOSED (problema de función - gatillo cerrado permanentemente)	El gatillo estaba cerrado durante el encendido en el modo de plataforma.	• Revisar si el gatillo está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2210	TRIGGER CLOSED TOO LONG WHILE IN NEUTRAL (gatillo cerrado demasiado tiempo en punto muerto)	El gatillo estaba cerrado por más de cinco segundos mientras la palanca de control estaba centrada.	• Revisar si el gatillo está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2232	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT BOTH OPEN (problema de función - conducción y elevación abiertas al mismo tiempo)	Las entradas de conducción y elevación están desenergizadas en el modo de plataforma.	• Revisar si una de las funciones está activa; en caso positivo; Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-3 Controles de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
231	FUNCTION PROBLEM - LIFT PERMANENTLY SELECTED (problema de función - elevación seleccionada permanentemente)	El interruptor de elevación de la caja de controles de suelo estaba cerrado en posición de elevación o bajada durante el encendido en modo de controles de suelo.	• Revisar si el interruptor de elevación está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
232	GROUND LIFT UP / DOWN ACTIVE TOGETHER (elevación / bajada de controles de suelo activas al mismo tiempo)	Las entradas de elevación / bajada se cierran simultáneamente.	• Revisar si el interruptor de elevación está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
233	FUNCTION PROBLEM - BRAKE RELEASE PERMANENTLY SELECTED (problema de función - soltado de frenos seleccionado permanentemente)	El interruptor soltador de freno manual estaba cerrado durante el encendido.	• Revisar si el interruptor soltador de freno está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-5 Función impedida

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
251	ELEV ANGLE SENSOR FAULTY - VOLTAGE OUT OF RANGE (avería de sensor de ángulo de elevación - voltaje fuera de gama)	Hay un problema con la entrada del sensor de ángulo de elevación.	• Revisar que el sensor de elevación de la plataforma esté firmemente montado y sin daños. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-5 Función impedida

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
252	ELEV ANGLE SENSOR HAS NOT BEEN CALIBRATED (el sensor de ángulo de elevación no se ha calibrado)	El sensor de ángulo de elevación no se ha calibrado.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
253	DRIVE PREVENTED - CHARGER CONNECTED (conducción impedida - cargador conectado)	La conducción no es posible mientras se está cargando el vehículo.	• Revisar si el cargador está conectado a una fuente de alimentación externa y desconectar si se desea. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
254	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - CHARGER CONNECTED (conducción y elevación impedidas - cargador conectado)	La conducción o la elevación no es posible mientras el vehículo se está cargando Y está configurado para impedir todo movimiento.	• Revisar si el cargador está conectado a una fuente de alimentación externa y desconectar si se desea. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
255	PLATFORM OVERLOADED (sobrecarga de la plataforma)	El sistema de detección de carga ha medido que la carga de la plataforma es excesiva.	• Quitar el peso excedente de la plataforma. • Revisar que la plataforma no haya quedado atrapada en algo, lo cual puede impedir el movimiento hacia arriba o hacia abajo. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
256	DRIVE PREVENTED - POTHOLE NOT ENGAGED (conducción impedida - protección contra baches sin activar)	La conducción no es posible mientras está elevada puesto que el sistema de protección contra baches no está emplazado.	• Revisar si hay obstrucciones o problemas mecánicos alrededor de los mecanismos de protección contra baches. • Revisar que los interruptores de protección contra baches estén firmemente montados. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-5 Función impedida

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
257	ELEV PROX PERMANENTLY CLOSED - CHECK PROX AND ANGLE ADJUSTMENT (interruptor de proximidad de elevación cerrado permanentemente - revisar el interruptor de proximidad y el ajuste de ángulo)	El interruptor de proximidad de elevación muestra que la plataforma está en la posición de almacenamiento, mientras que el sensor de ángulo de elevación muestra que la plataforma está levantada. El interruptor de proximidad de elevación se encuentra solamente en ciertas plataformas de levante más antiguas. El interruptor no se usa en las máquinas actuales, por lo que no debería ocurrir este DTC.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
258	DRIVE AND LIFT PREVENTED - BRAKES ELECTRICALLY RELEASED FOR TOWING (conducción y elevación impedidas - frenos soltados eléctricamente para el remolcado)	El modo de soltado de frenos manual se activa con el interruptor en la caja de la batería cerca de la caja de controles de suelo. No es posible conducir o elevar.	• Empujar el interruptor soltador de freno manual nuevamente o desconectar y volver a conectar la alimentación para salir del modo de soltado de frenos manual. • Revisar si el interruptor soltador de freno está obstruido o atorado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

2-5 Función impedida

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
259	MODEL CHANGED - HYDRAULICS SUSPENDED - CYCLE EMS (modelo cambiado - sistema hidráulico suspendido - conectar y desconectar el interruptor de parada de emergencia)	La selección del modelo ha sido cambiada.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2510	DRIVE PREVENTED - BRAKES NOT RELEASING (conducción impedida - los frenos no se sueltan)	Hay un problema con el sistema de propulsión o de frenos.	• Asegurarse que el vehículo no esté atascado en algo que impida el movimiento. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2511	ELEV ANGLE SENSOR FAULTY - NOT MOUNTED (avería de sensor de ángulo de elevación - no está montado)	El voltaje de entrada del sensor de ángulo de elevación indica que el sensor de ángulo de elevación no está montado.	• Revisar que el sensor de ángulo de elevación esté firmemente montado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
2512	ELEV ANGLE SENSOR NOT DETECTING CHANGE (sensor de ángulo de elevación no detecta cambio)	El voltaje de entrada del sensor de ángulo de elevación no cambió mientras el vehículo se estaba elevando.	• Revisar que el sensor de ángulo de elevación esté firmemente montado. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-1 Contactor de línea en circuito abierto

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
311	OPEN CIRCUIT LINE CONTACTOR (contactor de línea en circuito abierto)	Hay un problema con el contactor de línea.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
312	CONTACTOR DRIVER PERMANENTLY OFF (control del contactor apagado permanentemente)	Hay un problema con el control del contactor de línea del módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-2 Contactor de línea en cortocircuito

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
321	LINE CONTACTOR MISWIRED ON OR WELDED (contactor de línea mal conectado o soldado)	Hay un problema con el contactor de línea.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
322	CONTACTOR DRIVER PERMANENTLY ON (control del contactor encendido permanentemente)	Hay un problema con el control del contactor de línea del módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
326	AUXILIARY RELAY - SHORT TO BATTERY (relé auxiliar - cortocircuito con batería)	Existe un problema en los contactos o el alambrado del relé auxiliar.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-3 Control de salida de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
331	BRAKE SHORT TO BATTERY (freno en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
332	BRAKE OPEN CIRCUIT (freno en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
333	LIFT UP SHORT TO BATTERY (elevación en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
334	LIFT UP OPEN CIRCUIT (elevación en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
335	LIFT DN SHORT TO BATTERY (bajada en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
336	LIFT DN OPEN CIRCUIT (bajada en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
337	STEER LEFT SHORT TO BATTERY (interruptor de viraje a la izquierda en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
338	STEER LEFT OPEN CIRCUIT (interruptor de viraje la izquierda en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-3 Control de salida de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
339	STEER RIGHT SHORT TO BATTERY (interruptor de viraje la derecha en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3310	STEER RIGHT OPEN CIRCUIT (interruptor de viraje a la derecha en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3311	GROUND ALARM SHORT TO BATTERY (alarma de suelo en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3312	LEFT BRAKE SHORT TO BATTERY (freno izquierdo en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3313	RIGHT BRAKE SHORT TO BATTERY (freno derecho en cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3314	LEFT BRAKE OPEN CIRCUIT (freno izquierdo en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
3315	RIGHT BRAKE OPEN CIRCUIT (freno derecho en circuito abierto)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-3 Control de salida de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
33297	LEFT BRAKE - SHORT TO GROUND (freno izquierdo - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33298	STEER LEFT VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de viraje a izquierda - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33299	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO BATTERY (bobina de contactor de línea - cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33302	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO BATTERY (suministro negativo - cortocircuito con batería)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33303	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO GROUND (suministro negativo - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33304	RIGHT BRAKE - SHORT TO GROUND (freno derecho - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

3-3 Control de salida de suelo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
33305	STEER RIGHT VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de viraje a derecha - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33406	LIFT UP VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de elevación - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
33407	LIFT DN VALVE - SHORT TO GROUND (válvula de bajada - cortocircuito con tierra)	Se ha detectado un problema en esta función.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

4-2 Límite térmico (SOA)

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
421	POWER MODULE TOO HOT - PLEASE WAIT (módulo de alimentación demasiado caliente - esperar)	El módulo de alimentación ha llegado al corte térmico.	• Apagar y dejar que se enfríe. • No usar en ambientes de más de 60°C (140°F). Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
422	DRIVING AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (conducción a velocidad reducida - límite de corriente del módulo de alimentación)	La porción de conducción del módulo de alimentación ha llegado al límite térmico.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

4-2 Límite térmico (SOA)

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
423	LIFT UP AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (elevación a velocidad reducida - límite de corriente del módulo de alimentación)	La porción de elevación del módulo de alimentación ha llegado al límite térmico.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

4-4 Alimentación de batería

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
441	BATTERY VOLTAGE TOO LOW - SYSTEM SHUTDOWN (voltaje demasiado bajo de la batería - apagado del sistema)	Se ha detectado un problema con las baterías o el módulo de alimentación.	• Recargar las baterías o revisar si las baterías están dañadas. • Revisar la función de cargador de baterías. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
442	BATTERY VOLTAGE TOO HIGH - SYSTEM SHUTDOWN (voltaje demasiado alto de la batería - apagado del sistema)	Se ha detectado un problema con las baterías o el módulo de alimentación.	• Puede deberse a una carga inadecuada de la batería o al uso de baterías de voltaje incorrecto. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
443	LSS BATTERY VOLTAGE TOO HIGH (voltaje demasiado alto de la batería de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	• Puede deberse a una carga inadecuada de la batería o al uso de baterías de voltaje incorrecto. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

4-4 Alimentación de batería

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
444	LSS BATTERY VOLTAGE TOO LOW (voltaje demasiado bajo de la batería de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	• Recargar las baterías o revisar si las baterías están dañadas. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
446 4421 4422	LOGIC SUPPLY VOLTAGE OUT OF RANGE (voltaje de alimentación de circuitos lógicos fuera de gama)	La medición del voltaje de alimentación de los circuitos lógicos de los módulos del sistema indica que el voltaje está fuera de la gama de funcionamiento normal.	• Revisar en busca de batería extremadamente descargada, cables sueltos o batería dañada; de lo contrario; • Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

6-6 Comunicación

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
661	CANBUS FAILURE - POWER MODULE (falla de bus CAN - módulo de alimentación)	El sistema de control no ha recibido mensajes del módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
662	CANBUS FAILURE - PLATFORM MODULE (falla de bus CAN - módulo de plataforma)	En el modo de plataforma, el sistema de control no ha recibido mensajes del tablero de la plataforma.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
663	CANBUS FAILURE - LOAD SENSING SYSTEM MODULE (falla de bus CAN - módulo del sistema de detección de carga)	Con el sistema de detección de carga habilitado, el sistema de control no ha recibido mensajes del módulo del sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

6-6 Comunicación

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
664	CANBUS FAILURE - ACCESSORY MODULE (falla de bus CAN - módulo de accesorio)	Un módulo de accesorio ha detenido la comunicación.	• Ver la documentación del módulo de accesorio para la localización de averías. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
6635	CANBUS FAILURE - CHASSIS TILT SENSOR (falla de bus CAN - sensor de inclinación de chasis)	El sistema de control de la máquina perdió comunicación con el sensor de inclinación de la máquina.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

6-7 Accesorio

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
671	ACCESSORY FAULT (falla de accesorio)	Un módulo de accesorio está indicando una falla.	• Ver la documentación del módulo de accesorio para la localización de averías. Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

7-7 Motor eléctrico

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
771	OPEN CIRCUIT DRIVE MOTOR WIRING (alambrado de motor de mando en circuito abierto)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

7-7 Motor eléctrico

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
772	STALLED TRACTION MOTOR OR POWER WIRING ERROR (motor de tracción calado o error de alambrado de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
773	CAPACITOR BANK FAULT - CHECK POWER CIRCUITS (falla de banco de condensadores - revisar los circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación de la bomba o del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
774	SHORT CIRCUIT FIELD WIRING (alambrado de campo en cortocircuito)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
775	OPEN CIRCUIT FIELD WIRING (alambrado de campo en circuito abierto)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
776	STALLED PUMP MOTOR OR POWER WIRING ERROR (motor de bomba calado o error de alambrado de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
777	OPEN CIRCUIT PUMP MOTOR WIRING (alambrado de motor de bomba en circuito abierto)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

7-7 Motor eléctrico

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
778	TRACTION T HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (tracción T alta - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
779	TRACTION T LOW - CHECK POWER CIRCUITS (tracción T baja - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
7710	PUMP P HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (bomba P alta - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
7711	PUMP P LOW - CHECK POWER CIRCUITS (bomba P baja - revisar circuitos de alimentación)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
7741	ARMATURE BRAKING CURRENT TOO HIGH (corriente de frenado de inducido demasiado alta)	El módulo de alimentación ha detectado una corriente de frenado excesiva.	Esto puede suceder por el transporte de una carga excesiva en una pendiente pronunciada.
7742	FIELD VOLTAGE IMPROPER (voltaje de campo incorrecto)	El módulo de alimentación detectó un problema en el alambrado del circuito de alimentación del motor de mando.	Encender y apagar la alimentación si persiste el problema; Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

8-1 Sensor de inclinación

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
811	TILT SENSOR NOT CALIBRATED (sensor de inclinación sin calibrar)	No se ha llevado a cabo la calibración del sensor de inclinación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
812	NO DATA FROM TILT SENSOR - NOT CONNECTED OR FAULTY (no se reciben datos del sensor de inclinación - sin conectar o con averías)	No se recibe señal del sensor de inclinación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

8-2 Detección de carga de la plataforma

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
821	LSS CELL #1 ERROR (error de celda N° 1 de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
822	LSS CELL #2 ERROR (error de celda N° 2 de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
823	LSS CELL #3 ERROR (error de celda N° 3 de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
824	LSS CELL #4 ERROR (error de celda N° 4 de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

8-2 Detección de carga de la plataforma

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
825	LSS HAS NOT BEEN CALIBRATED (LSS no se ha calibrado)	El módulo del sistema de detección de carga no se ha calibrado	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

9-9 Equipo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
991	LSS WATCHDOG RESET (reposición del reloj de vigilancia de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
992	LSS EEPROM ERROR (error en EEPROM de LSS)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
993	LSS INTERNAL ERROR - PIN EXCITATION (error interno de LSS - excitación de clavija)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
994	LSS INTERNAL ERROR - DRDY MISSING FROM A/D (error interno de LSS - ausencia de señal de DRDY del convertidor A/D)	Se ha detectado un problema con el sistema de detección de carga.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
995	POWER MODULE FAILURE - PERSONALITY RANGE ERROR (falla del módulo de alimentación - error de intervalo de preferencias personales)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
996	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (falla del módulo de alimentación - error interno)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

9-9 Equipo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
997	POWER MODULE FAILURE - CHECK POWER CIRCUITS OR MOSFET SHORT CIRCUIT (falla del módulo de alimentación - revisar los circuitos de alimentación o cortocircuito de MOSFET)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
998	EEPROM FAILURE - CHECK ALL SETTINGS (falla de EEPROM - revisar todos los ajustes)	Se ha detectado un problema con el tablero de control de suelo.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
999	FUNCTION LOCKED OUT - POWER MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (función bloqueada - versión inadecuada del software de módulo de alimentación)	La versión del software de módulo de alimentación no es compatible con el resto del sistema.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

9-9 Equipo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
9910	FUNCTION LOCKED OUT - PLATFORM MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (función bloqueada - versión inadecuada del software de módulo de plataforma)	La versión del software del tablero de plataforma no es compatible con el resto del sistema.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
9911	FUNCTION LOCKED OUT - LSS MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (función bloqueada - versión inadecuada del software de módulo de LSS)	La versión del software de módulo del sistema de detección de carga no es compatible con el resto del sistema.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
9912	POWER MODULE FAILURE - SYSTEM MONITOR (falla del módulo de alimentación - monitor de sistema)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.
9924	FUNCTIONS LOCKED OUT - MACHINE NOT CONFIGURED (funciones bloqueadas - máquina no configurada)	Se instaló un tablero de controles de suelo nuevo pero no se lo configuró.	Remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

9-9 Equipo

DTC	MENSAJE DE FALLA	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN
9950 9951 9952 9953 9954 9955 9956 9957 9958 9960 9962 9963 9964 9969 9971 9970 99143 99144 99145 99146 99147 99148 99149	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (falla del módulo de alimentación - error interno)	Se ha detectado un problema con el módulo de alimentación.	Encender y apagar la alimentación varias veces; si esto no borra el DTC, remitir el problema a un mecánico calificado de JLG.

SECCIÓN 7. REGISTRO DE INSPECCIONES Y REPARACIONES

Número de serie de la máquina _____

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

Tabla 7-1. Registro de inspecciones y reparaciones

Fecha	Observaciones

Notas:

An Oshkosh Corporation Company

JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA. 17233-9533
USA
(717) 485-5161
(717) 485-6417

3122702

JLG Worldwide Locations

JLG Industries (Australia)
P.O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Australia
+61 2 65 811111
+61 2 65 810122

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Eng. Carlos Stevenson,
80-Suite 71
13092-310 Campinas-SP
Brazil
+55 19 3295 0407
+55 19 3295 1025

JLG Industries (UK) Ltd
Bentley House
Bentley Avenue
Middleton
Greater Manchester
M24 2GP - England
+44 (0)161 654 1000
+44 (0)161 654 1001

JLG France SAS
Z.I. de Fauillet
47400 Tonneins
France
+33 (0)5 53 88 31 70
+33 (0)5 53 88 31 79

JLG Deutschland GmbH
Max-Planck-Str. 21
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl
Germany
+49 (0)421 69 350 20
+49 (0)421 69 350 45

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N. T.
Hong Kong
(852) 2639 5783
(852) 2639 5797

JLG Industries (Italia) s.r.l.
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Italy
+39 029 359 5210
+39 029 359 5845

Oshkosh - JLG Singapore T. E. P. Ltd.
29 Tuas Ave 4
Jurong Industrial Estate
639379
Singapore
+65-6591-9030
+65-6591-9031

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
Spain
+34 93 772 4700
+34 93 771 1762

JLG Sverige AB
Enkopingsvagen 150
Box 704
SE - 176 27 Jarfalla
Sweden
+46 (0)850 659 500
+46 (0)850 659 534

www.jlg.com